The MINOR PLANET CIRCULARS/MINOR PLANETS AND COMETS ORBIT SUPPLEMENT is published on behalf of Division III of the International Astronomical Union, usually in batches on or near the date of full moon, by:
Minor Planet Center, Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge, MA 02138, U.S.A.
IAUSUBS@CFA.HARVARD.EDU or FAX 617–495–7231 (subscriptions)
MPC@CFA.HARVARD.EDU (science)
Phone 617–495–7273/7444/7244/7440 (for emergency use only).
World-Wide Web address `http://www.cfa.harvard.edu/iau/mpc.html`
Timothy B. Spahr, Interim Director **Gareth V. Williams, Associate Director**
Brian G. Marsden, Director Emeritus
Kyle E. Smalley, Software Specialist
Syuichi Nakano and Andreas Doppler, Associates
© Copyright 2007 Minor Planet Center **Prepared using the Tamkin Foundation Computer Network**

(159367)∗ 1977 OX

Discovered 1977 July 22 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	323.70001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16029504	ω	226.57835		+0.81475459	+0.51153583	
a	3.3562631	Ω	100.86498		−0.41837693	+0.84461834	
e	0.4919903	i	16.13731		−0.40141712	+0.15795872	
P	6.15	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 07 16	413	0.4−	1.3+	1995 09 26	413	1.2+	0.0	2007 06 13	H45	0.2+	0.0
1977 07 16	413	0.2−	0.2+	1995 09 26	413	0.3+	0.4−	2007 06 13	H45	0.2+	0.2−
1977 07 22	413	0.3+	1.4−	1995 12 08	413	0.6−	1.5+	2007 06 13	H45	0.9+	0.3+
1977 07 22	413	1.7−	0.7−	1995 12 08	413	0.8+	0.7+	2007 06 13	H45	0.3−	0.2−
1977 08 15	413	(3.1+	1.1−)	1995 12 08	413	0.6−	0.0	2007 06 13	H45	0.1+	0.1−
1977 08 15	413	0.4+	0.2−	1996 01 09	413	0.2−	0.2−	2007 06 13	H45	0.6+	0.1−
1977 08 15	413	2.3+	0.7−	1996 01 09	413	0.5−	0.3−	2007 06 13	H45	0.3+	0.1+
1977 08 15	413	0.6+	1.5−	2001 07 15	739	0.5+	0.5−	2007 06 13	H45	0.7+	0.2−
1977 08 15	413	0.3+	0.7+	2001 07 15	739	0.1+	0.5−	2007 06 13	H45	0.4−	0.1−
1983 10 06	413	0.9−	0.7+	2001 07 15	739	(1.2−	1.7−)	2007 06 19	704	0.4+	0.6+
1983 10 06	413	0.5+	0.8−	2007 05 01	461	0.4+	0.4+	2007 06 19	704	0.4−	1.2+
1995 08 23	413	0.5−	0.2−	2007 05 01	461	0.3−	0.4+	2007 06 19	704	1.1+	0.3+
1995 08 23	413	0.5−	0.6+	2007 05 01	461	0.5−	0.0	2007 06 24	E12	0.5−	0.2+
1995 08 24	422	0.8−	0.3−	2007 05 19	D29	0.1−	0.4−	2007 06 24	E12	0.7−	0.0
1995 08 24	422	0.8−	0.1−	2007 05 19	D29	0.3+	0.7−	2007 06 24	E12	0.1−	0.7+
1995 08 24	413	0.9+	0.8+	2007 05 19	D29	0.4+	0.2−	2007 06 24	E12	0.6+	0.4−
1995 08 25	413	0.6+	0.2+	2007 05 19	D29	0.7+	0.1+	2007 06 25	H45	1.1−	0.3−
1995 08 26	413	0.1+	1.0−	2007 05 23	E12	0.4+	0.8−	2007 06 25	H45	0.4−	0.5+
1995 08 26	413	0.1−	0.4+	2007 05 23	E12	0.3−	0.3−	2007 06 25	H45	0.0	0.5+
1995 08 26	413	0.1−	0.2−	2007 05 23	E12	0.5−	0.3+	2007 06 25	H45	0.2−	0.0
1995 09 07	413	0.5−	0.8+	2007 05 23	E12	0.5−	0.0	2007 06 25	H45	0.1−	0.2−
1995 09 07	413	0.4−	0.6+	2007 05 23	E12	0.6−	0.6−	2007 06 25	H45	0.2+	0.5+
1995 09 12	413	0.4−	0.7+	2007 05 23	E12	0.1+	0.4+	2007 06 25	H45	0.2−	0.2−
1995 09 12	413	0.2−	0.7+	2007 05 23	E12	0.1−	0.2+	2007 06 28	D35	0.4+	0.0
1995 09 19	413	1.0+	0.0	2007 05 23	E12	1.0−	0.2+				
1995 09 19	413	0.3+	0.1−	2007 06 13	H45	0.4+	0.3−				

(159368)∗ 1979 QB

Discovered 1979 Aug. 22 by E. F. Helin at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	263.51823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27696774	ω	12.13019		+0.99543894	+0.09375646	
a	2.3308622	Ω	342.46099		−0.09169009	+0.88917123	
e	0.4428863	i	3.35510		−0.02634858	+0.44786633	
P	3.56	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1979 08 16	413	(2.1−	2.8−)	2004 09 10	H41	0.4−	0.2+	2004 10 21	704	0.6+	0.4+
1979 08 16	413	0.0	2.2−	2004 09 10	H41	0.2+	0.1+	2004 10 21	704	0.1+	1.3+
1979 08 22	675	0.4−	1.5+	2004 09 11	H41	0.1+	0.3−	2004 10 21	704	0.2−	0.8+
1979 08 22	675	1.0+	0.9+	2004 09 11	H41	0.1−	0.8−	2004 10 21	704	0.4−	1.1+
1979 08 23	675	0.3−	0.1+	2004 09 11	H41	0.0	0.2−	2004 10 21	704	1.0−	0.9+
1979 08 23	675	1.3+	0.1−	2004 09 11	H41	0.2+	0.4−	2004 10 23	A16	0.1−	0.1+
1979 09 18	675	0.2+	0.7+	2004 09 11	379	0.5−	0.2−	2004 10 23	A16	0.0	0.2+
1979 09 19	675	0.3−	0.4−	2004 09 11	379	0.4+	0.1+	2004 10 23	A16	0.2−	0.1+
1979 09 21	413	1.2−	1.8−	2004 09 11	379	0.6−	0.6−	2004 10 23	A16	0.3−	0.4+
1979 09 21	413	0.5−	0.3+	2004 09 11	379	0.1+	0.2−	2004 10 23	A16	0.3−	0.4−
1979 10 21	675	2.1+	0.5+	2004 09 11	379	0.6−	0.3+	2004 10 30	084	0.1−	0.2+
1979 10 22	675	0.9−	1.1−	2004 09 11	379	0.4+	0.4+	2004 11 02	699	0.4+	0.2+
2002 02 05	644	1.4−	0.1+	2004 09 11	084	0.5−	0.8+	2004 11 02	699	0.0	0.1+
2002 02 08	608	0.0	0.5+	2004 09 12	A56	0.6+	0.1+	2004 11 02	699	0.2+	0.1+
2004 05 28	926	(0.4−	1.5−)	2004 09 12	A56	0.1−	0.0	2004 11 02	699	0.3+	0.3+
2004 05 28	926	0.4−	0.1−	2004 09 12	A56	0.6+	0.5+	2004 11 02	084	0.1−	0.1+
2004 05 28	926	1.2−	0.0	2004 09 12	A56	0.2+	0.1−	2004 11 03	379	0.1+	0.3+
2004 05 29	926	0.5−	0.5+	2004 09 12	A56	0.4−	0.3+	2004 11 03	379	0.6−	0.1+
2004 05 29	926	0.1−	0.1+	2004 09 12	H41	0.2+	0.5−	2004 11 03	355	0.1−	0.0
2004 05 29	926	0.0	0.1+	2004 09 12	H41	0.2+	0.3−	2004 11 03	355	0.1−	0.2−
2004 05 29	926	0.1−	0.2+	2004 09 12	H41	0.0	0.5−	2004 11 03	355	0.5−	0.2+
2004 05 29	926	0.4+	0.3+	2004 09 12	H41	0.4+	0.1−	2004 11 03	355	0.2−	0.3+
2004 05 29	926	0.2+	0.3+	2004 09 12	H41	0.2+	0.4−	2004 11 04	699	0.1+	0.1+
2004 05 29	926	0.0	0.4+	2004 09 13	704	0.3−	0.3+	2004 11 04	699	0.1−	0.1+
2004 05 29	926	0.4+	0.2−	2004 09 13	704	0.3−	0.5+	2004 11 04	699	0.0	0.0
2004 06 14	704	0.1−	0.5+	2004 09 13	704	0.4+	0.5+	2004 11 04	699	0.1−	0.0
2004 06 14	704	0.0	0.9+	2004 09 13	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	355	0.1+	0.3−
2004 06 14	704	0.6+	1.1+	2004 09 13	704	0.3+	0.5+	2004 11 04	355	0.1+	0.5−
2004 06 14	704	0.2−	1.4+	2004 09 14	084	0.2−	0.2−	2004 11 04	355	0.1+	0.1−
2004 06 25	699	0.2−	0.0	2004 09 15	H41	0.3+	0.5+	2004 11 04	355	0.3+	0.2+
2004 06 25	699	0.2+	0.1−	2004 09 15	H41	0.5+	0.6−	2004 11 06	703	0.2−	0.1+
2004 06 25	699	(0.2+	1.5−)	2004 09 15	H41	0.4−	0.3−	2004 11 06	703	0.6−	0.3−
2004 06 25	699	0.1+	0.2−	2004 09 16	H41	0.1+	0.2+	2004 11 06	703	0.4−	0.5−
2004 07 17	704	0.9−	0.7+	2004 09 16	H41	0.1+	0.2+	2004 11 06	703	0.2−	0.3−
2004 07 17	704	0.5−	0.9+	2004 09 16	H41	0.5−	0.2−	2004 11 06	H41	0.0	0.1+
2004 07 17	704	0.2−	0.5+	2004 09 16	H41	0.4+	1.1−	2004 11 06	H41	0.2+	0.1+
2004 07 23	A56	0.2−	0.8+	2004 09 17	355	0.5−	0.5+	2004 11 06	H41	0.2+	0.2+

2004 07 23	A56	0.3+	0.2+	2004 09 17	355	0.4−	0.6+	2004 11 06	H41	0.0	0.1−	2004 08 31	H41	1.0−	0.1+	2004 10 04	A13	0.0	0.2−	2004 11 18	084	0.7−	0.3+
2004 07 23	A56	0.6−	0.1+	2004 09 17	355	0.7−	0.6+	2004 11 06	H41	0.2+	0.1+	2004 08 31	H41	0.2+	0.4−	2004 10 04	A13	0.1−	0.1−	2004 11 19	704	0.5+	0.9+
2004 07 24	670	0.3+	0.2−	2004 09 17	355	0.4−	0.8+	2004 11 06	379	0.3−	0.4+	2004 08 31	H41	0.1−	0.2+	2004 10 04	A13	0.0	0.3−	2004 11 19	704	0.1−	0.1−
2004 07 24	670	0.4+	0.3+	2004 09 18	704	0.0	0.3+	2004 11 06	379	0.1+	0.1−	2004 08 31	H41	0.2+	0.0	2004 10 06	H41	0.0	0.0	2004 11 19	704	0.4+	0.4−
2004 07 26	A56	0.4−	1.2+	2004 09 18	H41	0.3−	0.6−	2004 11 06	379	0.0	0.3−	2004 08 31	H41	0.3+	0.1+	2004 10 06	H41	0.2+	0.3−	2004 11 19	704	0.1+	0.3−
2004 07 27	H41	0.7−	0.4−	2004 09 18	H41	0.1−	0.1−	2004 11 06	938	0.2−	0.2−	2004 09 01	H41	0.3−	0.9−	2004 10 06	H41	0.0	0.7−	2004 11 19	704	0.2−	0.6−
2004 07 27	H41	0.1−	0.5+	2004 09 18	704	0.2−	0.2+	2004 11 06	938	0.0	0.2−	2004 09 01	H41	0.2−	0.4−	2004 10 06	H41	0.1+	0.4−	2004 11 20	084	0.2+	0.3−
2004 07 27	H41	0.2+	0.5+	2004 09 18	H41	0.1+	0.1−	2004 11 08	203	0.3−	0.1−	2004 09 01	H41	0.4+	1.0−	2004 10 06	H41	0.2+	0.3−	2004 11 20	108	0.6−	0.3+
2004 07 27	H41	0.5+	0.3−	2004 09 18	H41	0.2−	0.5−	2004 11 08	203	0.4−	0.2+	2004 09 01	H41	0.0	0.5−	2004 10 06	379	0.0	0.9−	2004 11 20	108	0.4−	0.2+
2004 07 30	699	0.4+	0.5+	2004 09 18	H41	0.1−	0.0	2004 11 08	379	0.6+	0.3+	2004 09 01	H41	0.1−	0.5+	2004 10 06	379	0.4+	0.6−	2004 11 21	084	0.3−	0.3+
2004 07 30	699	0.3−	0.0	2004 09 18	704	1.0−	0.3+	2004 11 08	379	0.1+	0.7+	2004 09 04	H41	0.1−	0.1+	2004 10 06	379	0.8+	0.8−	2004 11 22	084	0.6−	0.1+
2004 07 30	699	0.1−	0.1−	2004 09 18	704	0.1+	0.4+	2004 11 08	185	0.1−	0.0	2004 09 04	H41	0.3+	0.4−	2004 10 07	084	0.5−	0.3+	2004 11 25	084	0.3+	0.3+
2004 07 30	699	0.2+	0.2+	2004 09 18	704	0.1−	0.4+	2004 11 08	185	0.2−	0.3+	2004 09 04	H41	0.3+	0.9−	2004 10 10	704	0.9+	0.6−	2004 12 09	A62	0.3−	0.3+
2004 08 10	704	0.1−	0.2+	2004 09 18	215	0.1+	0.2−	2004 11 08	185	0.1−	0.0	2004 09 04	H41	0.0	1.0−	2004 10 10	704	1.0+	0.7+	2004 12 09	A62	0.6−	1.0+
2004 08 10	704	0.2−	0.7+	2004 09 18	215	0.2+	0.0	2004 11 08	A16	0.0	0.0	2004 09 04	H41	0.1+	0.7−	2004 10 10	704	1.3+	0.8+	2004 12 09	A62	0.1−	1.0+
2004 08 10	704	0.2−	0.2+	2004 09 18	215	0.2+	0.2−	2004 11 08	A16	0.3−	0.2−	2004 09 05	H41	0.7+	0.1+	2004 10 10	704	1.2+	1.1+	2004 12 13	084	0.2−	0.4+
2004 08 10	704	0.3−	0.8+	2004 09 19	113	0.1−	0.3+	2004 11 08	A16	0.3−	0.1+	2004 09 05	H41	0.6+	0.3−	2004 10 10	704	(0.2−	1.5+)	2004 12 15	704	0.1−	0.7+
2004 08 10	704	0.3−	0.8+	2004 09 19	113	0.1+	0.2+	2004 11 08	A16	0.4−	0.6+	2004 09 05	H41	0.1−	0.0	2004 10 11	084	0.3−	0.2+	2004 12 15	704	0.4−	0.7+
2004 08 13	704	0.4−	0.6+	2004 09 19	113	0.1+	0.4+	2004 11 08	203	0.1+	0.0	2004 09 05	H41	0.4+	0.6−	2004 10 14	H41	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.9−	0.9+
2004 08 13	704	0.7−	0.4+	2004 09 19	084	0.2−	0.0	2004 11 09	203	0.0	0.4−	2004 09 05	H41	0.8−	0.5−	2004 10 14	H41	0.2+	0.0	2004 12 15	704	0.2−	0.9+
2004 08 13	704	0.2−	0.2+	2004 09 20	H41	0.2+	0.1−	2004 11 09	H41	0.1−	0.2+	2004 09 07	151	0.5−	0.2+	2004 10 14	H41	0.6+	0.0	2004 12 15	704	0.4−	0.8+
2004 08 13	704	0.5−	0.2+	2004 09 20	H41	0.3−	0.2−	2004 11 09	H41	0.4−	0.0	2004 09 07	151	0.1−	0.3+	2004 10 14	644	0.1−	0.1+	2004 12 17	608	0.8+	0.4+
2004 08 13	704	0.5−	0.5+	2004 09 20	H41	0.2+	0.0	2004 11 09	H41	0.4+	0.1+	2004 09 07	151	0.1+	0.1+	2004 10 14	644	0.1−	0.0	2004 12 17	608	0.6+	0.5+
2004 08 15	A56	0.4−	0.2−	2004 09 20	H41	0.3−	0.1−	2004 11 09	H41	0.2+	0.5+	2004 09 07	151	0.2−	0.1+	2004 10 14	644	0.2+	0.2+	2004 12 17	608	0.7+	0.7+
2004 08 15	A56	0.1+	1.2+	2004 09 20	H41	0.2+	0.0	2004 11 09	H41	0.2+	0.3−	2004 09 07	151	0.2−	0.6+	2004 10 14	379	0.2+	0.6−	2005 01 04	151	0.3+	0.9+
2004 08 15	046	0.4−	0.0	2004 09 21	H41	0.4−	0.0	2004 11 09	703	0.1−	0.1+	2004 09 08	H41	0.2+	0.4−	2004 10 14	379	0.6+	0.2+	2005 01 04	151	0.2+	0.7+
2004 08 15	046	0.7−	0.1−	2004 09 21	H41	0.1+	0.2−	2004 11 09	703	0.2−	0.1−	2004 09 08	H41	0.2+	0.5−	2004 10 14	379	0.0	0.4−	2005 01 07	704	0.8−	0.3+
2004 08 15	046	0.4−	0.3−	2004 09 21	H41	0.1−	0.4−	2004 11 09	703	0.0	0.2−	2004 09 08	H41	0.1+	0.4−	2004 10 14	379	0.3+	0.3+	2005 01 07	704	0.5−	0.5+
2004 08 15	046	0.5−	0.7−	2004 09 21	H41	0.1+	0.7−	2004 11 09	703	0.1−	0.3−	2004 09 08	H41	0.0	0.1+	2004 10 14	355	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.7+
2004 08 15	046	0.5−	0.2+	2004 09 21	H41	0.2+	0.5−	2004 11 09	379	0.6+	0.7−	2004 09 08	H41	0.2+	0.1+	2004 10 14	355	0.1+	0.5−	2005 01 07	704	0.8−	0.9+
2004 08 18	A56	0.4−	0.1−	2004 09 23	704	0.3+	0.4+	2004 11 09	379	0.6−	0.1+	2004 09 09	084	0.2−	0.1+	2004 10 14	355	0.4+	0.2+	2005 01 07	704	0.8−	1.0+
2004 08 19	A56	0.0	0.0	2004 09 23	704	0.1+	0.2+	2004 11 09	300	0.1−	0.2+	2004 09 09	046	0.4−	0.1−	2004 10 14	355	0.3+	0.4−	2005 01 12	704	0.8−	0.5+
2004 08 19	A56	0.2−	0.3−	2004 09 23	704	0.2+	0.3+	2004 11 09	300	0.5−	0.2+	2004 09 09	046	0.5−	0.0	2004 10 16	379	0.0	0.4−	2005 01 12	704	0.4+	0.3+
2004 08 19	H41	0.2+	0.4−	2004 09 23	704	0.2+	0.3+	2004 11 09	300	0.2−	0.5+	2004 09 09	046	0.6−	0.0	2004 10 16	379	0.6+	0.6−	2005 01 12	704	0.9+	0.7+
2004 08 19	H41	0.0	0.1−	2004 09 23	704	0.3+	0.5+	2004 11 09	A16	0.4−	0.4−	2004 09 09	046	0.3−	0.3+	2004 10 16	379	0.3+	0.5−	2007 04 11	691	0.1−	0.2−
2004 08 19	H41	0.1+	0.2−	2004 09 25	084	0.0	0.3+	2004 11 09	A16	0.2−	0.3−	2004 09 09	046	0.3−	0.2+	2004 10 16	355	0.3+	0.3−	2007 04 11	691	0.1+	0.6+
2004 08 19	H41	0.2−	0.1−	2004 09 25	699	0.0	0.4+	2004 11 09	A16	0.3−	0.1−	2004 09 09	046	0.4−	0.0	2004 10 16	355	0.7+	0.1−	2007 04 11	691	0.1+	0.0
2004 08 19	H41	0.3−	0.4+	2004 09 25	699	0.0	0.1−	2004 11 09	A16	0.2−	0.2−	2004 09 09	H41	0.1−	0.3−	2004 10 16	355	0.5+	0.2−	2007 04 15	691	0.1−	0.4+
2004 08 20	A41	0.0	0.4−	2004 09 25	699	0.2−	0.1−	2004 11 09	A16	0.5−	0.0	2004 09 09	H41	0.1+	0.4−	2004 10 16	355	0.3+	0.3−	2007 04 15	691	0.1+	0.3+
2004 08 20	A41	0.2+	0.0	2004 09 25	699	0.0	0.2+	2004 11 12	203	0.1−	0.0	2004 09 09	H41	0.2+	0.2−	2004 10 17	A06	0.2+	0.2−	2007 04 15	691	0.1−	0.3+
2004 08 20	A41	0.6+	0.2−	2004 09 26	H41	0.1+	0.1+	2004 11 12	203	0.0	0.1+	2004 09 09	H41	0.1+	0.2−	2004 10 17	379	0.1−	0.4−	2007 04 19	691	0.8+	0.1+
2004 08 24	H41	0.3−	0.6−	2004 09 26	H41	0.0	0.7−	2004 11 13	A16	0.7−	0.0	2004 09 09	H41	0.1+	0.2−	2004 10 17	379	0.2+	0.0	2007 04 19	691	(2.5+	0.6+)
2004 08 24	H41	0.3−	0.3−	2004 09 26	H41	0.1+	0.4−	2004 11 13	A16	0.6−	0.0	2004 09 10	046	0.1−	0.1+	2004 10 17	379	0.3−	0.5−	2007 04 19	691	0.3+	0.0
2004 08 24	H41	0.1+	0.5−	2004 09 26	H41	0.1+	0.2−	2004 11 13	A16	0.4−	0.1−	2004 09 10	046	0.4+	0.3+	2004 10 17	379	0.1−	0.3−	2007 04 23	691	0.0	0.2+
2004 08 24	H41	1.1−	0.1+	2004 09 27	699	0.4−	0.4+	2004 11 13	A16	0.5−	0.1−	2004 09 10	046	0.2+	0.2+	2004 10 17	379	0.0	0.6−	2007 04 23	691	0.3+	0.5+
2004 08 26	H41	0.7−	0.1−	2004 09 27	699	0.4+	0.2+	2004 11 13	A16	0.5−	0.3−	2004 09 10	046	0.1+	0.1+	2004 10 17	379	0.3+	0.6−	2007 04 23	691	0.2−	0.3+
2004 08 26	H41	0.2+	0.0	2004 09 27	699	0.0	0.2+	2004 11 14	A16	0.4+	0.1−	2004 09 10	046	0.4+	0.0	2004 10 19	H41	0.3+	0.9−	2007 05 13	G96	0.1+	0.1−
2004 08 26	H41	0.2−	0.0	2004 09 27	H41	0.4+	0.3+	2004 11 14	A16	0.3+	0.2+	2004 09 10	046	0.3+	0.1+	2004 10 19	H41	0.1+	0.1−	2007 05 13	G96	0.2−	0.3−
2004 08 26	H41	0.0	0.2−	2004 09 27	H41	0.1+	0.1−	2004 11 14	A16	0.2+	0.3−	2004 09 10	704	0.5−	0.7+	2004 10 19	H41	0.4+	0.7−	2007 05 13	G96	0.3−	0.3+
2004 08 26	H41	0.3+	0.8+	2004 09 27	699	0.3−	0.5+	2004 11 14	A16	0.2+	0.2+	2004 09 10	704	0.7−	0.4+	2004 10 19	H41	1.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.6−	0.1−
2004 08 26	703	0.1+	0.6+	2004 09 27	H41	0.2+	0.1−	2004 11 15	203	0.2−	0.2−	2004 09 10	704	0.9−	0.4+	2004 10 20	H41	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.2−	0.0
2004 08 26	703	0.2+	0.7+	2004 09 27	H41	0.0	0.2−	2004 11 15	203	0.1+	0.3−	2004 09 10	704	0.6−	0.3+	2004 10 20	H41	0.1+	0.0	2007 05 16	G96	0.3−	0.1+
2004 08 26	703	0.4+	0.4+	2004 09 27	H41	0.6−	0.4−	2004 11 16	A16	0.4+	0.3+	2004 09 10	704	0.5−	0.7+	2004 10 20	H41	0.2+	0.4−	2007 05 16	G96	0.6−	0.0
2004 08 26	703	0.0	0.6+	2004 09 30	H41	0.4+	0.1+	2004 11 16	A16	0.5+	0.1+	2004 09 10	H41	0.3+	0.1−	2004 10 20	H41	0.0	0.1−	2007 05 16	G96	1.2−	1.2−
2004 08 27	198	0.2−	0.0	2004 09 30	H41	0.9+	0.2−	2004 11 16	434	0.0	0.0	2004 09 10	H41	0.3+	0.1+	2004 10 20	H41	0.5−	0.2+				
2004 08 28	198	0.2−	0.2−	2004 09 30	H41	0.2−	0.2+	2004 11 16	434	0.0	0.0												
2004 08 28	198	0.1−	0.2−	2004 09 30	H41	0.0	0.3−	2004 11 16	434	0.1+	0.3+												
2004 08 28	198	0.1−	0.2−	2004 09 30	H41	0.3+	0.3+	2004 11 16	434	0.2+	0.4+												
2004 08 28	198	0.0	0.2−	2004 10 03	104	0.1−	0.2+	2004 11 16	434	0.3−	0.1−												
2004 08 29	130	0.1+	0.6−	2004 10 03	104	0.3−	0.2+	2004 11 16	A30	0.1−	0.4+												
2004 08 29	130	0.4+	0.1−	2004 10 03	104	0.1−	0.1+	2004 11 16	A30	0.0	0.3−												
2004 08 29	130	0.2+	0.2+	2004 10 03	A13	0.1−	0.1−	2004 11 16	203	0.0	0.1−												
2004 08 29	130	0.0	0.4+	2004 10 03	A13	0.1+	0.3−	2004 11 16	203	0.1−	0.1−												
2004 08 29	A13	0.8+	1.1−	2004 10 03	A13	0.2−	0.1−	2004 11 17	H41	0.2+	0.5+												
2004 08 29	A13	0.5+	0.8+	2004 10 03	A13	0.2−	0.1−	2004 11 17	H41	0.0	0.5−												
2004 08 29	A13	0.4+	0.2+	2004 10 03	A13	0.0	0.1−	2004 11 17	H41	0.1+	0.0												
2004 08 29	A13	0.9+	0.5−	2004 10 04	A13	0.1−	0.2−	2004 11 17	H41	0.3+	0.1−												
2004 08 31	H41	0.1+	0.3−	2004 10 04	A13	0.0	0.3−	2004 11 17	H41	0.1−	0.1−												

(159369)∗ 1993 UJ$_4$ = 2000 QJ$_{77}$

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4318)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	254.72348		(2000.0)			
n	0.27201416	ω	226.84388		+0.81560182	−0.57808260
a	2.3590748	Ω	168.39833		+0.56017982	+0.77816844
e	0.1198745	i	7.07857		+0.14488696	+0.24550841
P	3.62	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	1.8−	0.9−	2000 10 02	704	0.8+	0.9+	2002 03 13	704	(2.0+	0.8−)
1993 10 10	809	(2.5−	3.2−)	2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2002 03 13	704	0.7+	0.6−
1993 10 10	809	(2.5−	2.5−)	2000 10 02	704	1.9+	0.3+	2002 03 13	704	0.8+	0.7−
1993 10 20	809	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.1−	1.6+	2002 03 15	704	0.5+	1.4+
1993 10 20	809	0.3−	0.6−	2002 02 11	704	0.4+	0.7−	2002 03 15	704	0.2−	0.9+
1993 10 20	809	1.0−	0.7−	2002 02 11	704	(1.8+	0.2+)	2002 03 15	704	0.0	1.0+
1993 10 21	809	(0.3+	3.0+)	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	704	0.0	0.7+
1993 10 21	809	(0.6−	2.6+)	2002 02 11	704	0.5+	0.5−	2002 03 21	291	0.3+	0.2+
1993 10 21	809	(0.3+	3.1+)	2002 02 12	704	1.2−	0.7+	2002 03 21	291	0.1−	0.2−
2000 08 24	704	0.9+	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2002 03 21	291	0.1+	0.1+
2000 08 24	704	0.0	1.1+	2002 02 12	704	1.0−	1.5+	2004 11 04	699	0.9+	0.1+
2000 08 24	704	0.7+	1.2+	2002 02 16	644	0.5+	0.5+	2004 11 04	699	1.4−	0.0
2000 08 24	704	0.3+	1.0+	2002 02 16	644	0.5+	0.5+	2004 11 04	699	0.4−	1.3+
2000 08 24	704	0.2+	0.9+	2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2004 11 04	699	(0.5−	1.8+)
2000 08 31	704	0.2−	1.2+	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2006 03 02	G96	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2006 03 02	G96	0.1−	0.1+
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2002 02 20	704	0.5+	0.1+	2006 03 02	G96	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2002 02 21	691	0.4+	0.5+	2006 03 02	G96	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.8+	0.7+	2002 02 21	691	0.4+	0.6+	2007 06 20	691	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	1.8+	2002 02 21	691	0.6+	0.4+	2007 06 20	691	0.4−	0.5+
2000 09 05	704	0.6−	1.0+	2002 03 09	291	0.3−	0.2+	2007 06 20	691	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	0.6+	2002 03 09	291	0.2−	0.5+	2007 06 24	691	0.3−	0.1+
2000 09 19	691	0.0	0.2+	2002 03 09	291	0.4−	1.0+	2007 06 24	691	0.2−	0.1+
2000 09 19	691	0.1+	0.0	2002 03 13	704	(1.5+	0.1+)	2007 06 24	691	0.3−	0.0
2000 09 19	691	0.0	0.2+	2002 03 13	704	1.0+	0.5−				

(159370)∗ 1994 JA$_2$ = 2002 GJ$_{149}$

Discovered 1994 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31216)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	295.50631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24315152	ω	153.77044		+0.98858115	+0.14827391	
a	2.5422488	Ω	197.76427		−0.14904658	+0.93586819	
e	0.1339706	i	5.05307		−0.02219056	+0.31963351	
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.6−	0.2−	2002 04 15	644	0.7+	0.3+	2006 02 25	691	0.3+	0.2+
1994 04 16	691	0.0	0.4−	2002 04 15	644	0.4+	0.5+	2006 02 25	691	0.5−	0.6+
1994 04 19	691	0.3+	0.2−	2002 04 15	644	0.4+	0.0	2006 02 25	691	0.1+	0.2+
1994 04 19	691	0.4+	0.0	2003 07 25	644	0.3−	0.3+	2006 02 25	691	0.3−	0.1+
1994 04 19	691	0.6+	0.1+	2003 07 25	644	0.1−	0.1+	2006 02 25	691	0.3+	0.4+
1994 04 19	691	0.3+	0.4−	2003 07 25	644	0.1−	0.2+	2006 03 05	691	0.4+	0.1+
1994 04 19	691	0.2−	0.4−	2003 07 26	704	0.0	0.4+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+
1994 04 19	691	0.2+	0.0	2003 07 26	704	1.3−	0.2+	2006 03 05	691	0.1−	0.4+
1994 04 20	691	0.1−	0.5−	2003 07 26	704	0.4−	0.6+	2006 03 25	G96	0.4−	0.3+
1994 04 20	691	0.0	0.7−	2003 07 26	704	0.1−	0.4−	2006 03 25	G96	0.2−	0.2+
1994 04 20	691	0.7−	0.2−	2003 07 26	704	0.1+	0.5+	2006 03 25	G96	0.7−	0.2+
1994 05 01	691	0.1−	0.2+	2003 08 05	704	0.2−	0.4−	2006 03 25	G96	0.3−	0.1+
1994 05 01	691	0.3+	0.1−	2003 08 05	704	0.7−	0.3−	2006 04 19	G96	0.0	0.1−
1994 05 01	691	0.4−	0.2−	2003 08 05	704	0.7−	0.5−	2006 04 19	G96	0.4−	0.1+
1994 05 03	691	0.5−	0.3+	2003 08 05	704	0.8−	0.2+	2006 04 19	G96	0.1−	0.1−
1994 05 03	691	0.6−	0.2−	2003 08 05	704	0.2−	1.3+	2006 04 19	G96	0.0	0.2+
1994 05 03	691	0.0	0.0	2003 08 28	608	0.8+	1.0+	2007 06 18	691	0.1−	0.0
2002 04 04	644	0.4+	1.1+	2003 08 28	608	1.0+	1.4+	2007 06 18	691	0.1−	0.3−
2002 04 04	644	0.6+	1.4+	2003 08 28	608	0.7+	1.0+	2007 06 18	691	0.2+	0.1−
2002 04 04	644	0.6+	1.3+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1+	2007 06 22	691	0.2+	0.1+
2002 04 14	704	1.0+	0.7+	2006 02 25	G96	0.2−	0.2+	2007 06 22	691	0.0	0.1−
2002 04 14	704	0.9+	0.3+	2006 02 25	G96	0.2−	0.0	2007 06 22	691	0.2+	0.0
2002 04 14	704	(2.3+	0.0)	2006 02 25	G96	0.2−	0.3+				
2002 04 14	704	1.3+	0.7−	2006 02 25	691	0.3+	0.3+				

(159371)∗ 1995 CG$_8$ = 2003 RN$_{24}$

Discovered 1995 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52415)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	204.82837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18610916	ω	123.13546		+0.83413537	−0.55063237	
a	3.0382550	Ω	270.29413		+0.49480018	+0.77265005	
e	0.0873556	i	1.83216		+0.24370261	+0.31593653	
P	5.30	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.3+	0.0	2003 09 19	691	0.2−	0.2+	2006 01 08	G96	0.3−	0.1+
1995 02 02	691	0.2+	0.6+	2003 09 19	691	0.3−	0.2+	2006 01 08	G96	0.2+	0.2+
1995 02 02	691	0.2+	0.1−	2003 09 19	691	0.2−	0.3+	2006 01 08	G96	0.0	0.2−
1995 02 04	691	0.4+	0.1+	2003 09 23	644	0.4−	1.0+	2006 01 08	G96	1.1+	0.3−
1995 02 04	691	0.5+	0.0	2003 09 23	644	0.3−	1.0+	2006 02 24	691	0.0	0.7+
1995 02 04	691	0.9−	0.5+	2003 09 23	644	0.5−	1.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.4+
1995 02 08	691	0.1+	0.0	2003 09 24	608	(1.2+	1.6+)	2006 02 24	691	0.3+	0.5+
1995 02 08	691	0.4−	0.8+	2003 09 24	608	1.5+	0.9+	2006 04 02	G96	0.5+	0.0
2000 01 07	691	0.2−	0.3−	2003 09 24	608	0.9+	1.0+	2006 04 02	G96	0.0	0.3+
2000 01 07	691	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2006 04 02	G96	0.0	0.0
2000 01 07	691	0.5+	1.4−	2003 09 29	704	0.5+	0.5+	2006 04 02	G96	0.2+	0.2+
2003 09 15	699	0.0	0.5+	2003 09 29	704	(1.7+	1.3+)	2007 05 24	G96	0.0	0.1+
2003 09 15	699	0.1+	0.1+	2004 12 03	691	0.0	0.1+	2007 05 24	G96	0.1+	0.3+
2003 09 15	699	0.9−	0.2+	2004 12 03	691	0.1+	0.1+	2007 05 24	G96	0.3+	0.2+
2003 09 15	699	0.6−	0.8+	2004 12 03	691	0.0	0.3+	2007 05 24	G96	0.5+	0.3+
2003 09 18	608	0.7−	0.1+	2004 12 11	691	0.0	0.1+	2007 06 15	691	0.0	0.0
2003 09 18	608	0.4−	0.1−	2004 12 11	691	0.3−	0.2−	2007 06 15	691	0.3+	0.6+
2003 09 18	608	0.2−	0.1+	2004 12 11	691	0.1−	0.2+	2007 06 15	691	0.4−	0.3−

(159372)∗ 1995 YP$_7$ = 2002 GS$_{115}$

Discovered 1995 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31219)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	266.50251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21627208	ω	233.23014		+0.88197564	+0.45613165	
a	2.7487532	Ω	99.35610		−0.38499091	+0.84242359	
e	0.0372778	i	6.90283		−0.27184732	+0.28682122	
P	4.56	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.3+	0.3−	2001 01 21	704	0.5−	0.4+	2004 11 04	703	0.1+	0.7−
1993 04 17	691	0.1+	0.2−	2001 01 21	704	1.3−	1.3+	2004 11 04	703	(0.9−	1.7+)
1993 04 17	691	1.0−	0.9+	2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2004 11 12	703	1.0−	0.4+
1995 12 16	691	0.1+	0.3−	2001 01 21	704	0.9+	0.2−	2004 11 12	703	0.4−	0.4−
1995 12 16	691	0.0	0.1−	2002 04 04	608	1.0−	0.1−	2004 11 12	703	1.2−	0.6+
1995 12 16	691	0.1−	0.1−	2002 04 04	608	1.4−	0.2+	2004 11 12	703	0.4−	0.1−
1995 12 22	691	0.0	0.0	2002 04 04	608	1.0−	0.1+	2004 11 19	703	0.6−	0.2+
1995 12 22	691	0.2−	0.3+	2002 04 11	704	0.5+	0.4+	2004 11 19	703	0.0	0.1−
1995 12 22	691	0.1−	0.2+	2002 04 11	704	0.1−	1.3+	2004 11 19	703	0.4+	0.1+
1995 12 27	691	0.6+	0.2−	2002 04 11	704	1.5+	0.8+	2004 11 19	703	0.1+	0.4+
1995 12 27	691	0.2+	0.1−	2002 04 11	704	1.0+	0.4−	2007 05 11	G96	0.4+	0.0
1995 12 27	691	0.5+	0.3+	2002 04 11	704	0.0	0.8+	2007 05 11	G96	0.1−	0.2+
1997 03 12	691	0.1−	0.5−	2002 04 13	644	0.3+	0.2+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1−
1997 03 12	691	0.1−	0.3−	2002 04 13	644	0.4+	0.2+	2007 05 11	G96	0.4+	0.0
1997 03 12	691	0.1−	0.5−	2002 04 13	644	0.6+	0.2+	2007 06 13	691	0.1+	0.3−
2000 12 20	691	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.1+	0.3+
2000 12 20	691	0.0	0.1+	2002 04 16	704	1.3+	0.2−	2007 06 13	691	0.0	0.0
2000 12 20	691	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.7+	0.7−	2007 06 21	691	0.1−	0.6+
2001 01 03	704	0.0	0.7+	2002 04 16	704	0.7+	0.0	2007 06 21	691	0.3+	0.4−
2001 01 03	704	0.9+	1.2+	2002 04 16	704	(1.9+	0.0)	2007 06 21	691	0.5−	0.2−
2001 01 03	704	0.4−	0.5−	2004 11 04	703	0.0	0.0				
2001 01 21	704	0.9+	0.4+	2004 11 04	703	0.4−	0.4+				

(159373)∗ 1996 FD$_{18}$ = 2001 TS$_{176}$

Discovered 1996 Mar. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 19269)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	24.13218		(2000.0)		−0.96082015	+0.26705821
n	0.27229664	ω	171.07178		−0.26396809	−0.80002038
a	2.3574430	Ω	24.80624		−0.08453102	−0.53725907
e	0.0996200	i	10.18566			
P	3.62	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	1.6+	0.2+	2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 03 27	704	0.7+	0.7−
1996 03 22	809	0.7+	1.0+	2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 03 27	704	0.4−	0.0
1996 03 22	809	1.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 04 01	704	0.5+	0.6+
1996 03 24	809	0.6+	1.0−	2001 10 26	644	0.7−	0.4+	2003 04 01	704	(0.7+	1.6+)
1996 03 24	809	(2.4−	1.6−)	2001 10 26	644	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	1.1+	0.3+
1996 03 24	809	1.3−	0.6+	2001 10 26	644	0.5−	0.4+	2003 04 05	699	0.3−	0.0
1996 03 26	809	(3.5+	3.0+)	2003 02 11	608	0.5+	0.9−	2003 04 05	699	0.5−	0.0
1996 03 26	809	(2.3+	2.3+)	2003 02 11	608	0.2+	1.2−	2003 04 05	699	0.7−	0.0
1996 03 26	809	0.9+	1.1+	2003 02 11	608	0.3+	0.9−	2003 04 05	699	0.0	0.3+
1996 03 26	809	(0.5−	2.5+)	2003 02 24	608	0.2+	0.4+	2003 04 10	644	0.1+	0.1+
1996 03 26	809	0.9−	1.1+	2003 02 24	608	0.3+	0.3+	2003 04 10	644	0.2+	0.1+
1996 03 26	809	0.7−	0.0	2003 02 24	608	0.2+	0.5+	2003 04 10	644	0.3+	0.1+
2001 10 11	644	0.0	0.6+	2003 02 28	704	0.2+	0.1+	2005 12 08	703	0.6−	0.2−
2001 10 11	644	0.1−	0.3+	2003 02 28	704	0.4−	0.0	2005 12 08	703	0.7+	0.3−
2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2003 02 28	704	0.1+	0.2+	2005 12 08	703	0.1−	0.6−
2001 10 13	691	0.5−	0.5+	2003 02 28	704	0.3−	1.0+	2005 12 08	703	(1.8−	0.3+)
2001 10 13	691	0.5−	0.7+	2003 02 28	704	0.2−	0.9+	2007 05 13	E12	0.5+	0.6+
2001 10 13	691	0.2−	0.3+	2003 03 03	704	0.9−	0.8+	2007 05 13	E12	0.2+	0.8+
2001 10 14	704	0.7−	1.2+	2003 03 03	704	(2.3−	0.9+)	2007 05 13	E12	0.5+	0.4+
2001 10 14	704	0.5+	0.6+	2003 03 03	704	(1.6−	0.9+)	2007 05 13	E12	0.8+	0.7+
2001 10 14	704	0.1−	0.0	2003 03 20	644	0.5+	0.1+	2007 05 26	E12	0.2+	0.4+
2001 10 14	704	0.4−	1.2+	2003 03 20	644	0.4+	0.0	2007 05 26	E12	0.4−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.5+	2003 03 20	644	0.5+	0.1+	2007 05 26	E12	0.6+	0.8+
2001 10 19	644	0.1+	0.1−	2003 03 25	644	0.3+	0.5+	2007 05 26	E12	0.9+	0.3+
2001 10 19	644	0.5−	0.1+	2003 03 25	644	0.2+	0.3+	2007 06 14	E12	0.4−	0.2+
2001 10 19	644	0.7−	0.4+	2003 03 25	644	0.1+	0.4+	2007 06 14	E12	0.3−	0.4+
2001 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 27	704	0.3+	0.0	2007 06 14	E12	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	1.0+	2003 03 27	704	0.8−	0.8+	2007 06 14	E12	0.1+	1.2+

(159374)∗ 1996 RW$_7$ = 2000 SH$_{135}$

Discovered 1996 Sept. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4336)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	20.29702		(2000.0)		−0.57747751	+0.80484898
n	0.26498381	ω	2.11623		−0.75154529	−0.58956748
a	2.4006185	Ω	232.64122		−0.31890342	−0.06803164
e	0.2363410	i	9.91669			
P	3.72	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.8−	0.1−	2003 06 06	704	(2.0−	0.6+)
1996 09 06	691	0.3−	0.2−	2000 10 03	704	0.9−	0.9+	2003 06 06	704	(2.3−	1.0+)
1996 09 06	691	0.0	0.3−	2000 10 03	704	1.1+	0.5−	2003 06 06	704	(1.8−	0.7+)
1996 09 14	691	0.2−	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.6−	2003 06 06	704	(1.8−	0.9+)
1996 09 14	691	0.1−	0.1+	2003 04 29	704	1.0−	0.7−	2003 06 06	704	(1.8−	1.3+)
1996 09 14	691	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.8−	0.7−	2003 08 02	608	0.3+	0.4−
1996 09 15	691	0.3+	0.1+	2003 04 29	704	0.5−	0.6−	2003 08 02	608	0.4−	0.3−
1996 09 15	691	0.4+	0.1−	2003 04 29	704	0.2−	0.5−	2003 08 02	608	0.2+	0.4−
1996 09 15	691	0.4+	0.1+	2003 04 30	704	0.8+	0.7−	2004 10 21	704	0.3+	0.6−
1999 04 11	699	0.0	1.1+	2003 04 30	704	(2.1−	0.7−)	2004 10 21	704	0.7+	0.6+
1999 04 11	699	0.6−	0.4+	2003 04 30	704	0.8−	0.6−	2004 10 21	704	0.0	0.2−
1999 04 11	699	0.8+	0.4−	2003 04 30	704	0.0	0.4−	2004 11 04	703	0.5−	1.0−
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2003 04 30	704	0.0	0.6−	2004 11 04	703	(1.1−	1.5−)
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2003 05 12	608	1.1+	0.5+	2004 11 04	703	0.5−	0.7+
2000 09 23	704	0.5+	0.7+	2003 05 12	608	1.2+	0.3+	2004 11 04	703	0.1−	1.0+
2000 09 28	704	1.2+	0.2+	2003 05 12	608	0.8+	0.8+	2007 05 13	703	1.0−	0.1+
2000 09 28	704	0.9+	0.4+	2003 05 25	608	0.2−	0.3−	2007 05 13	703	0.3−	0.0
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2003 05 25	608	0.4−	0.4−	2007 05 13	703	0.9+	0.2−
2000 09 28	704	0.9+	1.2+	2003 05 25	608	0.4−	0.6−	2007 05 13	703	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.6−	0.9−	2003 05 30	704	0.2+	0.9+	2007 06 26	703	0.6−	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2003 05 30	704	0.1+	1.0+	2007 06 26	703	0.0	0.6+
2000 10 03	704	0.7−	0.8−	2003 05 30	704	0.4+	0.9+	2007 06 26	703	0.1+	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2003 05 30	704	0.6+	1.3+	2007 06 26	703	0.4−	0.1+
2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2003 05 30	704	0.1−	0.9+				

(159375)∗ 1996 XQ$_{31}$ = 2000 WZ$_{102}$

Discovered 1996 Dec. 8 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6747)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	188.31772		(2000.0)		+0.63161701	−0.74364822
n	0.23127394	ω	310.80974		+0.76119383	+0.54118637
a	2.6285621	Ω	98.63056		+0.14711867	+0.39256164
e	0.1789494	i	12.80934			
P	4.26	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	327	0.4+	0.9+	2000 12 15	327	0.9−	0.4+	2004 11 05	704	0.8−	0.9−
1996 12 08	327	0.9−	1.0+	2000 12 15	327	0.3−	0.1+	2004 11 05	704	0.6−	0.4+
1996 12 08	327	0.5+	1.1+	2000 12 15	327	0.6−	0.0	2004 11 05	704	0.3+	0.2+
1996 12 18	327	1.1−	0.4−	2000 12 20	704	0.1+	0.6+	2004 12 03	644	0.3−	0.8+
1996 12 18	327	0.8−	0.2+	2000 12 20	704	0.7+	0.9−	2004 12 03	644	0.2−	0.5+
1996 12 18	327	0.3−	0.3+	2000 12 20	704	0.4+	1.0+	2004 12 03	644	0.2−	0.6+
1996 12 19	327	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.2−	0.9+	2006 03 06	703	1.1−	0.4−
1996 12 19	327	0.3−	0.2+	2001 01 03	704	0.7+	0.4−	2006 03 06	703	0.0	0.6+
1996 12 19	327	0.1−	0.4−	2001 01 03	704	0.4−	0.9+	2006 03 06	703	0.4+	0.4−
2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2001 01 03	704	(0.2+	1.7−)	2006 03 06	703	1.0+	0.6+
2000 10 30	704	0.8−	0.3−	2001 01 03	704	1.1+	0.3+	2006 03 06	703	0.5+	0.1−
2000 10 30	704	0.5−	0.1+	2004 09 06	644	0.1+	0.2+	2006 03 06	703	0.6−	0.7+
2000 10 30	704	0.6+	0.5+	2004 09 06	644	0.0	0.3+	2006 03 06	703	1.4+	0.4−
2000 11 20	699	(2.2+	0.9+)	2004 09 06	644	0.3+	0.2+	2006 03 06	703	0.6−	0.5+
2000 11 20	699	1.9+	1.1+	2004 09 21	699	0.1+	0.6−	2006 03 24	703	1.2+	0.5+
2000 11 20	699	(2.3+	0.0)	2004 09 21	699	0.1+	0.3−	2006 03 24	703	0.9−	0.8−
2000 11 20	699	(2.8+	1.8+)	2004 09 21	704	0.1+	0.5+	2006 03 24	703	1.4+	1.2+
2000 11 26	704	1.5+	0.3+	2004 09 21	699	0.3−	0.3−	2006 03 24	703	1.2−	0.1+
2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2004 09 21	704	0.4+	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.4+
2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.3+	0.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.4+
2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2004 09 21	699	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.4−	0.1+
2000 11 26	704	0.2−	1.6+	2004 09 21	704	0.2−	0.0	2007 05 10	G96	0.8+	0.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.4−	2004 09 21	704	0.3−	0.2+	2007 06 07	691	0.2+	0.6+
2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2004 10 06	704	1.5−	0.6+	2007 06 07	691	0.4+	0.2+
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2004 10 06	704	0.7−	1.0−	2007 06 07	691	0.2+	0.1+
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2004 10 06	704	(1.8−	0.0)	2007 06 09	691	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2004 10 06	704	0.3−	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	0.3+
2000 11 30	699	0.5−	0.4+	2004 10 06	704	1.0−	0.6−	2007 06 09	691	0.2+	0.1+
2000 11 30	699	0.1−	0.2+	2004 10 10	644	0.1−	0.4+	2007 06 16	691	0.2+	0.0
2000 11 30	699	0.3−	0.7+	2004 10 10	644	0.0	0.4+	2007 06 16	691	0.4+	0.0
2000 11 30	699	0.4+	0.8+	2004 10 10	644	0.2+	0.4+	2007 06 16	691	0.2+	0.1−
2000 12 04	608	0.1−	0.0	2004 10 13	704	0.0	0.2+	2007 06 19	691	0.6+	0.2+
2000 12 04	608	0.1+	0.4−	2004 10 13	704	0.2−	0.8+	2007 06 19	691	0.4+	0.1+
2000 12 04	608	0.2−	0.2−	2004 10 13	704	0.2+	0.7+	2007 06 19	691	1.6−	1.8+
2000 12 15	327	0.6+	0.0	2004 11 05	704	0.0	0.0				

(159376)∗ 1997 GW$_{31}$ = 2000 YK$_{100}$

Discovered 1997 Apr. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 107745)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	207.12728		(2000.0)		+0.75792714	−0.65112726
n	0.21388492	ω	212.27773		+0.64034893	+0.75424196
a	2.7691678	Ω	188.68947		+0.12449781	+0.08457168
e	0.0195589	i	15.25298			
P	4.61	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	1.0−	1.1+	2001 01 04	608	0.3−	0.1+	2004 11 20	683	0.2−	0.4+
1997 04 09	691	0.4−	0.6+	2001 01 04	608	0.1+	0.6+	2004 11 20	683	0.7+	1.2−
1997 04 09	691	0.6+	0.3+	2002 05 08	704	0.5+	1.0+	2004 11 30	644	0.3−	0.1+
1997 04 15	691	0.5+	1.0−	2002 05 08	704	0.9+	0.5+	2004 11 30	644	0.4−	0.3+
1997 04 15	691	0.6+	0.6−	2002 05 08	704	0.6+	0.7+	2004 11 30	644	0.3−	0.1+
1997 04 15	691	0.3+	0.2−	2003 07 23	644	0.1−	0.2+	2006 05 26	G96	0.4−	0.2+
1997 04 16	691	0.3−	0.7−	2003 07 23	644	0.0	0.4+	2006 05 26	G96	1.0−	0.4+
1997 04 16	691	0.7−	0.8−	2003 07 23	644	0.2−	0.0	2006 05 26	G96	0.1−	0.3+
1997 04 16	691	0.1−	0.6−	2003 08 22	644	0.5−	0.1−	2006 05 26	G96	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.4+	0.8−	2003 08 22	644	0.2−	0.1−	2007 06 20	704	0.6−	0.3−
1999 10 09	704	0.6−	0.5−	2003 08 22	644	0.2−	0.1−	2007 06 20	704	1.1+	0.7+
1999 10 09	704	0.4+	0.4−	2003 08 28	644	0.1−	0.4+	2007 06 20	704	0.4+	0.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.4−	2003 08 28	644	0.1+	0.2+	2007 06 23	941	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.5+	0.8−	2003 08 28	644	0.1−	0.1+	2007 06 23	941	0.2−	0.1−
2000 12 30	608	0.5+	0.8+	2004 11 11	699	0.1+	0.3+	2007 06 23	941	0.1−	0.1−
2000 12 30	608	0.3+	1.3+	2004 11 11	699	0.3−	0.6−	2007 06 23	941	0.2−	0.2−
2000 12 30	608	1.0+	0.8+	2004 11 11	699	0.4+	0.5−				
2001 01 04	608	0.5−	0.2+	2004 11 11	699	0.5+	0.5+				

(159377)∗ 1997 TO$_1$ = 2004 RH$_{185}$

Discovered 1997 Oct. 3 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68514)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	296.47114		(2000.0)			
n	0.27764213	ω	81.47157		+0.60001514	+0.79829732
a	2.3270862	Ω	225.53385		−0.75965136	+0.54817947
e	0.1615399	i	4.17787		−0.25082193	+0.24944070
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	0.3−	0.2+	2004 09 16	699	1.0+	1.4+	2004 10 10	704	0.5+	0.0
1997 10 02	910	0.4−	0.0	2004 09 16	699	0.3+	0.3+	2004 10 10	704	(0.3−	1.6+)
1997 10 03	910	0.2−	0.2+	2004 09 18	704	0.3−	0.1+	2005 12 30	691	0.5+	0.7+
1997 10 03	910	0.2+	0.0	2004 09 18	704	0.2−	0.4+	2005 12 30	691	0.3+	0.2+
1997 10 03	910	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.6−	0.6+	2005 12 30	691	0.2+	0.4+
1997 10 03	910	0.1+	0.2+	2004 09 22	704	0.9−	0.4+	2006 01 31	291	0.2−	0.2+
1997 10 04	910	0.1−	0.3+	2004 09 22	704	0.8−	0.2+	2006 01 31	291	0.2−	0.3+
1997 10 04	910	0.1+	0.5+	2004 09 22	704	0.1−	1.2−	2006 01 31	291	0.0	0.5+
1997 10 04	910	0.1−	0.5+	2004 09 22	704	0.2−	0.2−	2007 05 10	691	0.2+	0.3+
2004 09 10	704	0.2−	0.3−	2004 09 22	704	0.1−	0.2+	2007 05 10	691	0.2−	0.4+
2004 09 10	704	0.3−	0.3+	2004 09 24	704	0.8+	0.1+	2007 05 10	691	0.2−	0.5+
2004 09 10	704	1.1−	0.3+	2004 09 24	704	0.3−	0.3−	2007 05 26	G96	0.1−	0.0
2004 09 10	704	0.4+	0.3+	2004 09 24	704	0.5−	0.2+	2007 05 26	G96	0.0	0.4+
2004 09 13	704	0.0	1.0+	2004 09 24	704	0.4−	0.0	2007 05 26	G96	0.2+	0.1−
2004 09 13	704	0.9−	0.6+	2004 09 24	704	0.3−	0.1+	2007 05 26	G96	0.1−	0.2+
2004 09 13	704	1.0+	0.8+	2004 10 06	699	0.0	1.0−	2007 06 09	691	0.1+	0.3+
2004 09 13	704	(0.3−	1.6+)	2004 10 06	699	0.1−	0.2+	2007 06 09	691	0.3+	0.1−
2004 09 13	704	0.0	0.3+	2004 10 06	699	0.4+	1.0+	2007 06 09	691	0.1+	0.4+
2004 09 16	699	0.4+	0.3−	2004 10 06	699	0.1+	0.8+				
2004 09 16	699	0.8+	0.4+	2004 10 10	704	0.6−	1.3−				

(159378)∗ 1997 TS$_{20}$ = 1998 QM$_6$

Discovered 1997 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14754)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	232.41894		(2000.0)			
n	0.08447350	ω	225.17999		+0.31265838	−0.94884721
a	5.1442537	Ω	206.69279		+0.89677361	+0.31012685
e	0.0815709	i	5.61782		+0.31311632	+0.05924782
P	11.67	H	13.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.1+	0.1−	1998 10 17	691	0.3+	0.8+	2003 04 25	691	0.5+	1.2+
1997 10 04	691	0.1+	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.2+	2004 05 14	691	0.3+	0.3−
1997 10 04	691	0.1−	0.0	2002 02 06	644	0.3−	0.4+	2004 05 14	691	0.1+	0.3−
1997 10 04	691	0.4+	0.1+	2002 02 06	644	0.5−	0.3+	2004 05 14	691	0.1+	0.3−
1997 10 04	691	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.8−	0.2+	2005 05 19	G96	0.2+	0.8−
1997 10 04	691	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	1.1+	2005 05 19	G96	0.2−	0.5−
1997 10 10	691	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	(0.4−	1.8+)	2005 05 19	G96	0.1−	0.8−
1997 10 10	691	0.8−	0.1−	2003 03 23	691	(1.6+	0.3−)	2005 05 19	G96	0.0	0.9−
1997 10 10	691	0.4−	0.1+	2003 03 23	691	0.9+	0.0	2007 06 18	691	0.1+	0.5+
1998 08 24	910	0.8−	0.9+	2003 03 23	691	1.0+	0.0	2007 06 18	691	0.1+	0.3+
1998 08 24	910	0.8−	0.8+	2003 03 26	691	0.4−	0.3+	2007 06 18	691	0.5−	0.1+
1998 08 24	910	0.7−	0.8+	2003 03 26	691	0.7−	0.4+	2007 06 22	691	0.2−	0.1+
1998 08 25	910	0.2−	0.2+	2003 03 26	691	0.4−	0.2+	2007 06 22	691	0.2−	1.1+
1998 10 17	691	0.0	0.4+	2003 04 25	691	0.2+	1.0+	2007 06 22	691	0.1+	0.0
1998 10 17	691	0.3+	0.0	2003 04 25	691	0.1−	1.0+				

(159379)∗ 1998 AQ$_5$ = 2002 AJ$_{86}$

Discovered 1998 Jan. 8 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22023)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	80.02090		(2000.0)			
n	0.23420455	ω	351.52231		−0.60305973	−0.78575432
a	2.6065886	Ω	135.42314		+0.74288110	−0.61601082
e	0.1642190	i	11.29855		+0.29059704	−0.05586428
P	4.21	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	910	0.6+	1.1−	2002 01 14	704	0.7−	0.1−	2005 12 21	703	0.2−	0.5+
1998 01 08	910	0.3−	0.7−	2002 01 14	699	0.3−	0.2−	2005 12 21	703	0.1+	0.6+
1998 01 08	910	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2005 12 21	703	0.5+	0.3−
1998 01 09	910	0.1+	0.7−	2002 01 14	704	0.8−	0.1+	2005 12 21	703	0.2−	0.3−
1998 01 09	910	0.4−	1.3−	2002 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 12 30	644	0.3+	0.3+
1998 01 09	910	0.7+	0.5−	2002 01 22	704	0.2+	0.6+	2005 12 30	644	0.1−	0.1+
1998 01 28	691	0.3−	0.0	2002 01 22	704	0.1−	0.4−	2005 12 30	644	0.3+	0.1+
1998 01 28	691	0.2−	0.2−	2002 01 22	704	0.1+	0.3−	2005 12 30	644	0.1+	0.1−
1998 01 28	691	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2005 12 30	644	0.1+	0.3+
1998 02 28	910	0.3+	0.7−	2002 02 07	704	0.2+	0.2−	2005 12 30	644	0.1−	0.2+
1998 02 28	910	0.2+	1.0−	2002 02 07	704	0.1−	1.0+	2006 01 28	703	0.1+	1.0−
1998 02 28	910	0.2+	0.8−	2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2006 01 28	703	0.3−	0.2−
2001 12 27	644	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2006 01 28	703	0.5−	0.4+
2001 12 27	644	0.2−	0.3+	2002 02 09	704	1.3−	1.1−	2006 01 28	703	0.2+	0.1+
2001 12 27	644	0.1−	0.4+	2002 02 09	704	1.4−	0.9−	2007 05 13	691	0.8+	0.0
2002 01 08	644	0.5−	0.2+	2002 02 09	704	1.3−	0.0	2007 05 13	691	0.1−	0.3+
2002 01 08	644	0.4−	0.2+	2002 02 09	704	0.6−	0.3+	2007 05 13	691	0.1+	0.1−
2002 01 08	644	0.2−	0.2+	2002 02 11	704	(2.4+	0.2+)	2007 06 10	691	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	(2.2+	0.1−)	2007 06 10	691	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	(3.3+	0.2−)	2007 06 10	691	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	(2.5+	0.1+)	2007 06 13	691	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2002 02 15	691	0.9+	0.8+	2007 06 13	691	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2002 02 15	691	0.9+	0.7+	2007 06 13	691	0.1−	0.3−
2002 01 14	699	0.5−	0.3−	2002 02 15	691	0.9+	0.5+	2007 06 19	691	0.1−	0.4+
2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2002 02 16	644	0.4−	0.5+	2007 06 19	691	0.5−	0.4+
2002 01 14	699	0.9−	0.1+	2002 02 16	644	0.4−	0.6+	2007 06 19	691	0.3−	0.2−
2002 01 14	699	1.1−	0.1+	2002 02 16	644	0.3−	0.6+				

(159380)∗ 1998 CV

Discovered 1998 Feb. 4 by M. Tichý and Z. Moravec at Kleť.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	58.28058		(2000.0)			
n	0.23654529	ω	0.21749		−0.87297131	−0.48461956
a	2.5893644	Ω	150.58969		+0.44735124	−0.84069597
e	0.2322240	i	6.47329		+0.19441695	−0.24160748
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 04	046	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 11 21	699	0.5−	0.6−
1998 02 04	046	0.0	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2005 11 25	703	0.5−	0.6+

1998 02 04	046	0.1+	0.2−	2002 01 10	046	0.7−	0.7+	2005 11 25	703	0.7−	0.3+
1998 02 04	046	0.1+	0.0	2002 01 10	046	0.2−	0.5+	2005 11 25	703	1.0−	0.7+
1998 02 05	046	0.2−	0.2+	2002 01 10	046	0.0	0.3+	2005 11 25	703	0.2−	0.2+
1998 02 05	046	0.0	0.1+	2002 01 10	046	0.3+	0.1−	2005 11 29	644	0.4+	0.2+
1998 02 05	046	0.3−	0.0	2002 01 14	704	1.3+	0.2−	2005 11 29	644	0.0	0.5+
1998 02 06	046	0.5−	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2005 11 29	644	0.1−	0.4+
1998 02 06	046	0.1+	0.3+	2002 01 14	704	(1.6+	0.9−)	2006 01 05	699	0.8−	0.1+
1998 02 06	046	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2006 01 05	699	1.1−	0.7−
1998 02 10	046	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2006 01 05	699	0.3+	1.0+
1998 02 10	046	0.2−	0.0	2002 02 08	704	0.7+	1.0+	2006 01 05	699	(0.1+	2.1+)
1998 02 10	046	0.5−	0.7+	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2006 01 31	703	0.9−	0.5−
1998 02 18	046	0.4−	0.5−	2002 02 08	704	1.4+	0.7−	2006 01 31	703	1.1−	0.4+
1998 02 18	046	0.3−	0.2−	2002 02 08	704	1.0+	0.9+	2006 01 31	703	1.3−	0.8−
1998 02 18	046	0.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2006 01 31	703	(2.1−	0.9−)
1998 03 23	046	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.7+	0.3+	2007 05 11	703	1.1−	0.6−
1998 03 23	046	0.4−	0.6−	2002 02 11	704	1.5+	0.4+	2007 05 11	703	0.7+	0.7+
1998 03 23	046	0.5−	1.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2007 05 11	703	0.4−	0.5+
1998 03 25	046	0.2+	0.6−	2005 10 28	683	0.0	0.8−	2007 05 11	703	0.2−	0.1+
1998 03 25	046	0.2+	0.6−	2005 10 28	683	(0.2−	2.6+)	2007 05 12	G96	0.2−	0.2+
1998 03 25	046	0.9+	1.1−	2005 11 05	704	0.2+	1.0−	2007 05 12	G96	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.5+	0.1+	2005 11 05	704	0.1−	1.4−	2007 05 12	G96	0.3+	0.3+
2001 11 17	704	0.8+	1.3+	2005 11 05	704	0.6+	0.4+	2007 05 12	G96	0.0	0.5+
2001 11 17	704	0.0	0.6+	2005 11 05	704	0.8−	0.3−	2007 06 09	691	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.4+	2005 11 21	699	(0.8−	1.6−)	2007 06 09	691	0.4−	0.5+
2001 12 11	704	0.0	0.4−	2005 11 21	699	0.8+	0.0	2007 06 09	691	1.9+	0.8−
2001 12 11	704	0.2−	0.1−	2005 11 21	699	0.9+	1.1+	2007 06 12	691	0.0	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 11 21	699	0.0	0.0	2007 06 12	691	0.2−	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2005 11 21	699	(0.8+	2.0+)	2007 06 12	691	0.5−	0.2+
2002 01 09	704	0.8−	0.0	2005 11 21	699	0.3+	0.2+				
2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2005 11 21	699	(0.6+	2.1+)				

(159381)∗ 1998 FB = 2002 CY$_{163}$

Discovered 1998 Mar. 16 at Stroncone.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24963)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	26.60693		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23681104	ω	160.28082		−0.89554919	+0.43985994	
a	2.5874269	Ω	46.00316		−0.41975603	−0.78502593	
e	0.0479773	i	5.35948		−0.14763648	−0.43618520	
P	4.16	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.4−	1.5+	2000 11 23	691	0.2+	0.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.6+
1998 02 26	566	0.1+	0.9+	2000 11 23	691	0.3−	0.1−	2004 09 18	704	0.8−	0.7+
1998 02 26	566	0.6−	0.7+	2002 02 04	644	0.3−	0.4−	2004 09 18	704	0.0	1.1+
1998 03 16	589	(2.5−	0.3+)	2002 02 04	644	0.2−	0.7−	2004 09 18	704	0.4+	1.3+
1998 03 16	589	0.0	0.3−	2002 02 04	644	0.5−	0.2−	2004 10 09	704	0.2+	0.3−
1998 03 16	589	0.5+	1.5−	2002 02 08	704	0.8+	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.9+
1998 03 17	589	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.4+
1998 03 17	589	0.3+	0.9+	2002 02 08	704	0.2+	0.8+	2004 10 09	704	(0.3−	1.6+)
1998 03 17	589	0.7−	0.3−	2002 02 08	704	0.9−	0.4+	2006 01 06	704	0.2+	0.2−
1998 03 17	589	0.8−	0.6−	2002 02 12	704	0.2+	0.8−	2006 01 06	704	0.8+	1.2+
1998 03 18	589	1.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2006 01 06	704	0.6+	0.5+
1998 03 18	589	1.0+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2006 01 06	704	(1.9+	0.2−)
1998 03 18	589	1.2+	1.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2006 01 06	704	1.1+	0.3+
1998 03 20	589	0.5−	0.0	2002 02 12	704	1.0−	0.4+	2006 02 02	703	1.5−	0.4−
1998 03 20	589	0.6−	0.6−	2002 02 14	644	0.7+	0.1−	2006 02 02	703	(1.8−	1.3−)
1998 03 20	589	(2.1+	1.3−)	2002 02 14	644	0.3+	0.6−	2006 02 02	703	1.6−	0.9−
1998 03 22	589	1.4+	0.2+	2002 02 14	644	0.1+	0.1−	2006 02 02	703	0.9−	1.1−
1998 03 22	589	1.8+	0.1−	2002 02 23	644	0.3+	0.3−	2007 05 27	E12	0.8−	0.7−
1998 03 22	589	0.7−	0.8−	2002 02 23	644	0.2−	0.2−	2007 05 27	E12	0.0	0.0
1998 03 28	589	0.4+	0.6−	2002 02 23	644	0.5+	0.3+	2007 05 27	E12	0.4−	0.5−
1998 03 28	589	1.1−	0.1−	2002 03 06	704	0.6+	0.4+	2007 05 27	E12	(1.1−	1.7+)
1998 03 28	589	0.9−	1.1−	2002 03 06	704	0.2+	0.5−	2007 06 11	E12	0.0	0.8+
1998 04 19	589	0.4−	1.6+	2002 03 06	704	(0.5−	2.0−)	2007 06 11	E12	0.6+	0.2−
1998 04 19	589	0.6−	0.0	2002 03 06	704	0.0	0.8−	2007 06 11	E12	0.4+	0.5+
1998 04 19	589	0.9−	1.3+	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2007 06 11	E12	0.0	0.6+
2000 11 23	691	0.1−	0.3−	2002 04 02	644	0.2+	0.6+				

(159382)∗ 1998 FQ$_{110}$ = 2003 SU$_{80}$

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52430)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	350.09114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22840181	ω	28.09931		−0.07322215	+0.98871676	
a	2.6505522	Ω	237.97573		−0.94146989	−0.11175841	
e	0.3269789	i	8.86679		−0.32904856	+0.09974579	
P	4.32	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.2−	0.1−	2002 02 15	704	(0.6−	1.9+)	2003 09 25	608	0.4−	0.6−
1998 03 31	704	1.4+	0.9+	2002 02 15	704	0.7+	1.3+	2003 09 30	691	0.2−	0.1−
1998 03 31	704	1.0−	0.4−	2003 09 04	704	0.3+	0.6+	2003 09 30	691	0.1−	0.1−
1998 03 31	704	0.4−	0.3−	2003 09 04	704	1.0−	0.5+	2003 09 30	691	0.1−	0.2−
1998 03 31	704	1.2−	0.4−	2003 09 04	704	0.2+	0.1−	2003 09 30	704	1.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.4+	1.0+	2003 09 04	704	0.5+	0.3+	2003 09 30	704	0.7+	0.6+
1998 04 01	704	0.6−	1.4+	2003 09 19	608	0.8−	0.3+	2003 09 30	704	0.5+	1.1+
1998 04 01	704	0.9−	0.0	2003 09 19	608	0.9−	0.4+	2003 09 30	704	0.5−	1.0+
1998 04 01	704	(2.2−	0.9+)	2003 09 19	608	0.3−	0.0	2003 09 30	704	0.6+	0.2+
1998 04 01	704	0.3−	0.8+	2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	644	0.0	0.3−
1998 04 19	704	0.6+	1.0+	2003 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 10 15	644	0.1+	0.2−
1998 04 19	704	(1.3−	2.6+)	2003 09 20	704	1.2+	0.4+	2003 10 15	644	0.0	0.1−
1998 04 19	704	0.7−	0.6+	2003 09 20	704	0.1−	0.2−	2003 10 21	644	0.3−	0.2+
1998 04 19	704	(0.3+	2.6+)	2003 09 20	704	1.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.0
1998 04 20	704	0.6+	0.8−	2003 09 20	704	0.3−	0.0	2003 10 21	644	0.4−	0.1+
1998 04 20	704	1.4+	0.2+	2003 09 20	704	0.5+	0.8+	2004 11 11	691	0.3−	0.3+
1998 04 20	704	0.3+	0.1+	2003 09 20	704	0.6−	0.0	2004 11 11	691	0.1+	0.3−
1998 04 20	704	0.1+	1.7−	2003 09 20	704	1.0+	0.7+	2004 11 11	691	0.1−	0.3−
1998 04 20	704	1.5+	1.9−	2003 09 20	704	0.3−	0.8+	2007 05 13	704	0.3+	0.1+
2002 02 07	644	0.6+	1.2+	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2007 05 13	704	0.6+	0.8+
2002 02 07	644	0.3+	0.8+	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2007 05 13	704	0.2−	0.4+
2002 02 07	644	0.4+	1.0+	2003 09 21	644	0.2−	0.2−	2007 06 13	E12	0.7−	0.1−
2002 02 15	704	(0.2−	1.7+)	2003 09 25	608	0.4−	0.2−	2007 06 13	E12	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	(0.7−	1.8+)	2003 09 25	608	0.0	0.3−	2007 06 13	E12	0.2−	0.5−

(159383)∗ 1998 FC$_{136}$

Discovered 1998 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	341.56173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22670889	ω	45.58582		−0.42861598	+0.90034607	
a	2.6637309	Ω	199.42469		−0.87986101	−0.43488374	
e	0.1060431	i	13.08077		−0.20526311	−0.01590870	
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 12	691	0.5+	0.4+	2002 02 08	644	0.5+	0.1+	2007 04 14	G96	0.0	0.1−
1994 06 12	691	0.0	0.1−	2002 02 08	644	0.1+	0.2−	2007 04 16	113	0.2−	0.1+
1994 06 12	691	0.0	0.1−	2002 02 10	699	0.2+	0.1−	2007 04 16	113	0.4−	0.1+
1998 03 22	704	0.1+	1.9+	2002 02 10	699	0.3+	0.2+	2007 04 16	113	1.6−	1.1+
1998 03 22	704	0.2−	1.0−	2002 02 10	699	0.5+	0.3−	2007 04 20	691	0.1+	0.0
1998 03 22	704	0.5−	0.4+	2002 02 10	699	(1.8−	1.2+)	2007 04 20	691	0.1−	0.6−
1998 03 22	704	(0.2−	2.3−)	2002 02 15	704	0.8−	0.3−	2007 04 20	691	0.1−	0.3+
1998 03 28	704	0.1−	1.0−	2002 02 15	704	0.3−	0.1−	2007 04 23	A50	0.3+	0.0
1998 03 28	704	1.3−	0.6+	2002 02 15	704	0.3+	0.6−	2007 04 23	A50	0.8−	0.8+
1998 03 28	704	1.5+	0.6−	2002 02 15	704	0.4+	0.0	2007 04 25	691	0.0	0.1+
1998 03 28	704	(3.9−	0.3+)	2002 02 15	704	0.2+	0.2−	2007 04 25	691	0.3−	0.1+
1998 03 29	704	1.6+	0.1−	2002 03 12	699	1.3+	0.5+	2007 04 25	691	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	1.9−	0.3+	2002 03 12	699	0.6−	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.2−	0.8+	2002 03 12	699	0.4+	0.8+	2007 05 16	G96	0.2+	0.1+

1998 03 29	704	0.7+	1.1+	2002 03 12	699	0.3+	0.3+	2007 05 16	G96	0.2+	0.0
1998 03 29	704	0.7+	0.3−	2002 03 15	644	0.1−	0.3+	2007 05 16	G96	0.2+	0.1−
1998 04 19	704	0.8−	1.2−	2002 03 15	644	0.2+	0.2−	2007 05 24	703	0.3−	0.4+
1998 04 19	704	1.2−	0.8−	2002 03 15	644	0.2+	0.1+	2007 05 24	703	(1.9−	0.3−)
1998 04 19	704	0.4−	0.6−	2004 10 07	691	0.0	0.2+	2007 05 24	703	(0.7+	1.7−)
1998 04 19	704	1.0−	1.3+	2004 10 07	691	0.2−	0.3+	2007 05 24	703	(2.2−	0.4−)
1998 04 20	688	0.5−	0.1−	2004 10 07	691	0.0	0.1+	2007 06 08	699	2.3+	1.9−
1998 04 20	688	0.3−	0.2−	2007 04 14	G96	0.2+	0.0	2007 06 08	699	1.0+	0.4+
1998 04 20	688	0.6−	0.1−	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	2007 06 08	699	0.8+	0.8+
2002 02 08	644	0.4+	0.1−	2007 04 14	G96	0.1+	0.1−	2007 06 08	699	0.0	0.9−

(159384)∗ 1998 HO$_{147}$ = 2002 GV$_{170}$

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33022)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	29.20606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22390713	ω	3.79648		−0.90886431	+0.40909444	
a	2.6859057	Ω	200.93970		−0.38841527	−0.90116282	
e	0.1194250	i	13.14676		−0.15198434	−0.14334334	
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.5−	0.6−	2002 03 14	644	0.3+	0.6+	2004 10 15	691	0.1−	0.2+
1998 04 23	704	0.5+	0.9+	2002 04 05	644	0.1−	0.6+	2004 10 15	691	0.1−	0.2+
1998 04 23	704	0.9+	1.3−	2002 04 05	644	0.2−	0.7+	2004 10 18	291	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	0.2−	0.8+	2002 04 05	644	0.1−	0.6+	2004 10 18	291	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	0.4+	0.6−	2002 04 10	704	0.7+	0.4−	2004 10 18	291	0.0	0.3+
1998 04 24	704	0.1+	1.5+	2002 04 10	704	0.7−	0.3−	2006 01 07	703	0.3+	0.7+
1998 04 24	704	1.2−	0.8−	2002 04 10	704	0.3+	0.3−	2006 01 07	703	(0.5−	1.8+)
1998 05 23	704	1.1−	0.6+	2002 04 10	704	0.7+	0.0	2006 01 07	703	0.9−	0.7+
1998 05 23	704	0.6+	1.9+	2002 04 10	704	0.7+	0.1−	2006 01 07	703	0.2−	0.9+
1998 05 23	704	0.1+	0.9−	2002 04 14	704	0.8+	0.4−	2007 05 23	E12	0.4+	0.2+
1998 05 23	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	1.0+	2007 05 23	E12	0.5+	0.3+
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2007 05 23	E12	0.4+	0.0
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 04 14	704	(0.1−	1.5+)	2007 05 23	E12	1.3−	0.6−
2000 11 20	699	1.0−	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.1−	2007 06 09	703	0.5+	0.1+
2000 11 20	699	1.4−	0.2+	2004 10 08	699	(1.9+	0.5−)	2007 06 09	703	0.3−	0.2+
2000 11 20	699	0.2+	0.4−	2004 10 08	699	(1.8+	0.5−)	2007 06 09	703	0.1−	0.2+
2000 11 20	699	0.0	0.7+	2004 10 08	699	0.3−	0.7+	2007 06 09	703	0.6+	0.7+
2000 11 29	608	0.1+	0.1−	2004 10 08	699	0.8+	0.5−	2007 06 20	704	0.6−	0.8+
2000 11 29	608	0.2−	0.2+	2004 10 11	691	0.2+	0.0	2007 06 20	704	0.3+	0.3+
2000 11 29	608	0.1−	0.1−	2004 10 11	691	0.2+	0.2+	2007 06 20	704	0.4−	1.1+
2002 03 14	644	0.1−	0.6+	2004 10 11	691	0.0	0.1+	2007 06 20	704	0.9−	0.2+
2002 03 14	644	0.2−	0.6+	2004 10 15	691	0.3−	0.2−				

(159385)∗ 1998 KC$_{7}$

Discovered 1998 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	343.38952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22583924	ω	207.19815		+0.19483301	+0.95688657	
a	2.6705648	Ω	74.68813		−0.85440376	+0.27343925	
e	0.1884359	i	12.90611		−0.48169941	−0.09797487	
P	4.36	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	(1.7−	2.2+)	1998 07 02	691	0.2+	0.1−	2003 09 27	699	0.8−	0.7+
1998 05 22	704	1.0−	1.1+	2002 03 20	704	0.3−	0.4+	2003 09 27	699	(0.9−	1.9+)
1998 05 22	704	0.6−	0.5+	2002 03 20	704	0.4+	0.4−	2003 09 27	699	(0.6−	1.6+)
1998 05 22	704	0.8−	0.1+	2002 03 20	704	0.2+	0.6+	2003 09 27	699	0.5−	1.4+
1998 05 22	704	0.6−	0.3+	2002 03 20	704	0.8+	0.8+	2004 12 11	691	0.0	0.2+
1998 05 22	699	(0.1−	2.2+)	2002 03 20	704	(0.3−	1.6+)	2004 12 11	691	0.2−	0.3+
1998 05 22	699	0.4−	1.9+	2002 04 17	704	0.7−	1.3+	2004 12 11	691	0.4−	0.2+
1998 05 22	699	0.0	1.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.1+	2004 12 15	691	0.1+	0.5+
1998 05 23	699	0.8+	0.6+	2002 04 17	704	0.6−	0.3−	2004 12 15	691	0.0	0.3+
1998 05 23	699	(1.9+	2.9+)	2002 04 17	704	0.0	0.0	2004 12 15	691	0.0	0.5+
1998 05 23	699	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.0	2006 03 03	699	1.1−	0.7−
1998 05 24	704	0.7−	0.2−	2002 04 22	644	0.1+	0.1−	2006 03 03	699	(1.8−	0.7−)
1998 05 24	704	0.7−	0.4−	2002 04 22	644	0.0	0.2−	2006 03 03	699	0.8+	1.0−
1998 05 24	704	0.0	0.9+	2002 04 22	644	0.2+	0.1+	2006 03 03	699	0.0	0.1+
1998 05 24	704	0.3+	1.5+	2002 05 13	704	0.4+	1.1+	2007 05 21	428	0.7−	0.1+
1998 05 24	704	0.4−	1.0+	2002 05 13	704	0.9+	0.2−	2007 05 21	428	0.2−	0.2+
1998 06 28	691	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.3+	0.1−	2007 06 23	E12	0.3+	0.2+
1998 06 28	691	0.6+	0.2−	2002 05 13	704	0.1−	0.1+	2007 06 23	E12	0.0	0.1+
1998 06 28	691	0.6+	0.3−	2003 09 26	644	0.0	0.8+	2007 06 23	E12	0.3−	0.8−
1998 07 02	691	0.1+	0.0	2003 09 26	644	0.3−	0.6+	2007 06 23	E12	0.5+	0.5+
1998 07 02	691	0.3+	0.1−	2003 09 26	644	0.2−	0.4+				

(159386)∗ 1998 KE$_{58}$

Discovered 1998 May 28 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	320.48576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21867885	ω	162.65027		+0.57403727	+0.81092702	
a	2.7285476	Ω	142.16132		−0.77149806	+0.58207338	
e	0.2293681	i	10.66088		−0.27435736	+0.05989944	
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 28	327	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.3−	0.4+	2003 09 19	699	0.2+	0.3+
1998 05 28	327	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.1−	2003 09 19	699	0.2−	0.0
1998 05 28	327	0.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.1+	0.2+	2003 09 19	699	0.3+	0.2−
1998 05 28	327	0.2−	0.3+	2002 05 07	704	0.2−	0.4+	2003 10 04	608	0.8−	0.4−
1998 05 29	327	0.9−	0.2+	2002 05 07	704	0.1+	1.0+	2003 10 04	608	0.3−	1.0−
1998 05 29	327	0.4−	0.3+	2002 05 07	704	0.6−	1.6+	2003 10 04	608	0.7−	0.5+
1998 05 29	327	0.5−	0.1−	2002 05 07	704	0.7−	1.1+	2003 10 17	644	0.1−	0.4+
1998 05 29	327	0.7−	0.3−	2002 05 11	699	0.1−	0.8+	2003 10 17	644	0.0	0.5+
1998 05 29	327	0.2−	0.0	2002 05 11	699	0.0	0.0	2003 10 17	644	0.1+	0.6+
1998 05 29	327	0.5−	0.0	2002 05 11	699	0.0	0.9+	2003 10 18	699	0.8−	0.4+
1998 05 29	327	0.3−	0.1−	2002 05 11	699	0.4−	1.1+	2003 10 18	699	0.2+	1.1+
1998 05 29	327	0.4−	0.1−	2002 05 12	644	0.2−	0.6+	2003 10 18	704	0.7+	0.3+
1998 05 29	327	0.2−	0.3+	2002 05 12	644	0.1+	0.7+	2003 10 18	699	(1.6−	1.0+)
1998 06 19	704	0.0	0.1−	2002 05 12	644	0.2+	0.6+	2003 10 18	704	0.1−	0.1−
1998 06 19	704	1.2+	1.0−	2003 08 01	704	0.1−	0.1+	2003 10 18	699	0.1−	0.5−
1998 06 19	704	(2.2−	1.2−)	2003 08 01	704	0.4−	0.0	2003 10 18	704	1.0+	0.8−
1998 06 19	704	1.0+	1.2−	2003 08 01	704	0.3−	0.1−	2003 10 18	704	0.6+	0.1−
1998 06 25	704	0.7+	0.5+	2003 08 01	704	0.1+	0.6+	2003 10 18	704	1.1−	0.2−
1998 06 25	704	(2.9+	0.7+)	2003 08 01	704	0.3+	0.1+	2003 11 22	703	0.7−	0.5+
1998 06 25	704	0.5−	0.3−	2003 08 23	704	0.2−	0.9+	2003 11 22	703	1.1+	0.4+
1998 06 25	704	0.3+	0.3−	2003 08 23	704	0.3−	1.2+	2003 11 22	703	0.3+	0.5+
1998 06 25	704	1.8+	1.0−	2003 08 23	704	0.2+	1.1+	2003 11 22	703	0.4−	0.5+
2002 03 13	704	0.8+	0.5+	2003 08 23	704	0.4−	0.8+	2006 02 20	703	0.3−	0.8−
2002 03 13	704	0.6+	0.4+	2003 08 23	704	1.0−	0.3+	2006 02 20	703	0.1−	0.1+
2002 03 13	704	0.4+	0.6+	2003 08 26	704	0.5+	0.4+	2006 02 20	703	0.3+	0.2−
2002 03 13	704	0.4−	0.4+	2003 08 26	704	0.1−	0.8+	2006 02 20	703	0.1−	0.7+
2002 03 13	704	0.4−	0.7+	2003 08 26	704	0.1+	0.3+	2006 02 22	699	0.2+	0.3+
2002 03 20	704	0.3+	0.0	2003 08 26	704	0.8+	0.2+	2006 02 22	699	0.2+	0.7−
2002 03 20	704	0.8+	0.7+	2003 08 26	704	1.2−	0.8+	2006 02 22	699	0.4+	0.6+
2002 03 20	704	0.4+	0.6+	2003 09 01	704	0.5−	1.3+	2006 02 22	699	0.2−	0.1+
2002 03 20	704	0.3+	0.2+	2003 09 01	704	0.2−	1.0+	2006 02 28	704	0.1−	0.5+
2002 04 04	608	(1.8−	0.7+)	2003 09 01	704	0.4+	0.8+	2006 02 28	704	0.1−	0.6+
2002 04 04	608	(1.9−	0.5+)	2003 09 01	704	0.0	0.9+	2006 02 28	704	1.1+	0.0
2002 04 04	608	(1.8−	0.6+)	2003 09 01	704	0.2−	0.8+	2006 03 04	691	0.2+	0.0
2002 04 11	699	0.1−	0.7+	2003 09 17	704	0.9−	0.8+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+
2002 04 11	699	0.5−	0.6+	2003 09 17	704	0.3−	0.4+	2006 03 04	691	0.1−	0.1−
2002 04 11	699	0.5+	1.3+	2003 09 17	704	0.2−	0.4+	2007 06 21	A50	1.0+	0.9−
2002 04 11	699	0.5+	0.5+	2003 09 17	704	0.6−	0.7+	2007 06 21	A50	1.4+	0.5−
2002 04 12	644	0.2+	0.7+	2003 09 17	704	0.0	0.5+	2007 06 25	703	0.0	0.3−
2002 04 12	644	0.1−	0.7+	2003 09 18	608	0.2+	0.4−	2007 06 25	703	0.5−	0.0
2002 04 12	644	0.1+	0.6+	2003 09 18	608	0.2+	0.4−	2007 06 25	703	0.8−	0.4−

2002 04 16	704	0.5+	0.0	2003 09 18	608	0.0	0.2−	2007 06 25	703	1.6−	0.3−
2002 04 16	704	0.2+	0.1−	2003 09 19	699	0.3+	0.3+				

(159387)∗ 1998 MT_{18} = 2003 US_{293} = 2004 YN_{34}

Discovered 1998 June 19 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPO* 74574)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	328.74034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22477888	ω	204.19347		+0.73497800		+0.63126866
a	2.6789568	Ω	114.31272		−0.56939977		+0.77284049
e	0.2656688	i	15.76542		−0.36822716		+0.06494194
P	4.38	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	(1.0−	2.9+)	2003 09 01	704	0.3−	0.4+	2006 04 06	H85	0.8−	0.5−
1998 06 03	704	1.1−	1.5+	2003 09 01	704	(0.9−	1.7+)	2006 04 06	H85	0.5+	0.3−
1998 06 03	704	0.2−	1.0−	2003 10 18	704	0.3−	0.2−	2007 06 09	703	0.5+	0.5+
1998 06 03	704	1.8−	1.0+	2003 10 18	704	0.3−	0.2+	2007 06 09	703	0.2+	1.0+
1998 06 19	910	1.0+	0.7+	2003 10 18	704	0.9−	0.7+	2007 06 09	703	0.5+	0.5+
1998 06 19	910	0.8+	0.6+	2003 10 18	704	0.4−	0.3−	2007 06 09	703	0.3+	0.1−
1998 06 19	910	0.9+	0.5+	2003 10 24	699	0.1+	0.8+	2007 06 15	703	0.9−	1.4+
1998 06 19	910	0.2+	0.6+	2003 10 24	699	0.1+	0.5+	2007 06 15	703	0.8−	0.8+
1998 06 20	910	0.1+	0.6+	2003 10 24	699	0.3−	1.4+	2007 06 15	703	0.0	0.1+
1998 06 20	910	0.1+	0.6+	2003 10 24	699	0.3+	0.8+	2007 06 15	703	0.2+	0.7−
1998 06 20	910	0.4+	0.7+	2004 12 18	G96	(1.6−	0.1−)	2007 06 21	704	0.3+	0.5−
1998 06 20	910	0.5+	0.5+	2004 12 18	G96	0.0	0.0	2007 06 21	704	0.4+	0.2−
1998 06 20	910	0.6+	0.5+	2004 12 18	G96	0.3+	0.1+	2007 06 21	704	0.4+	0.6+
2002 05 06	704	0.2−	0.7+	2004 12 18	G96	0.4+	0.2−	2007 06 21	G96	0.1−	0.3−
2002 05 06	704	0.1−	0.2−	2004 12 19	G96	0.0	0.4+	2007 06 21	G96	0.3+	0.2−
2002 05 06	704	0.3−	0.9+	2004 12 19	G96	0.0	0.4+	2007 06 21	G96	0.1+	0.3−
2002 05 06	704	0.1+	0.1+	2004 12 19	G96	0.4−	0.4−	2007 06 21	G96	0.1+	0.4−
2002 05 14	644	0.9+	0.1−	2004 12 19	G96	0.2−	0.2+	2007 06 22	691	0.1−	0.3−
2002 05 14	644	0.4+	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.7+	2007 06 22	691	0.2−	0.2−
2002 05 14	644	0.5+	0.1−	2005 01 18	691	0.1−	0.4+	2007 06 22	691	0.1−	0.2−
2003 09 01	704	0.3−	1.0+	2005 01 18	691	0.0	0.5+				

(159388)∗ 1998 OL_{11} = 1999 XY_{178}

Discovered 1998 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (MPC 37701)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	282.96082		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21454246	ω	61.40939		+0.93874713		−0.31089768
a	2.7635069	Ω	316.23831		+0.18948681		+0.82598394
e	0.2080259	i	12.41059		+0.28783427		+0.47020545
P	4.59	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	(4.0+	0.6+)	2000 01 03	704	0.5+	1.1−	2003 10 23	704	0.0	0.1−
1998 07 26	809	(2.6+	0.8+)	2000 01 03	704	0.1−	0.7−	2003 10 23	704	0.1−	0.4−
1998 07 26	809	(2.7+	0.7+)	2000 01 03	704	0.1+	0.4−	2003 11 03	704	0.5+	0.1+
1998 07 27	809	(3.5+	0.6−)	2000 01 04	704	0.3+	0.4−	2003 11 03	704	(1.5+	0.5−)
1998 07 27	809	(3.4+	0.8−)	2000 01 04	704	0.3+	1.3−	2003 11 03	704	1.4+	0.6−
1998 07 27	809	(3.1+	0.5−)	2000 01 04	704	0.4−	0.8−	2003 11 03	704	1.1+	0.2−
1998 08 15	046	0.3−	0.1+	2000 01 04	704	0.5+	0.9−	2003 11 21	644	0.1−	0.0
1998 08 15	046	0.1+	0.2+	2000 01 30	704	0.6−	0.9+	2003 11 21	644	0.1−	0.0
1998 08 15	046	0.0	0.1−	2000 01 30	704	0.0	0.0	2003 11 21	644	0.1−	0.0
1998 08 15	046	0.3+	0.4+	2000 01 30	704	0.3−	0.8+	2003 11 21	704	1.0+	1.1+
1998 08 15	046	0.1−	0.1−	2000 01 30	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.6−	0.3−
1998 08 16	046	0.2−	0.5−	2000 02 07	703	1.0+	0.5+	2003 11 21	704	0.2+	0.2−
1998 08 16	046	0.3−	0.1+	2000 02 07	703	0.6+	0.8+	2003 11 21	704	0.1−	0.0
1998 08 16	046	0.1−	0.8−	2000 02 07	703	0.6+	1.5+	2003 11 21	704	0.0	0.4−
1998 08 16	046	0.2−	0.4−	2000 02 07	703	1.0+	1.4+	2003 12 03	704	0.0	0.5−
1998 08 16	046	0.5−	0.3−	2000 02 11	704	0.5+	1.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.2−
1998 08 16	046	0.5−	0.3−	2000 02 11	704	0.3+	0.9+	2003 12 03	704	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	0.2+	0.5−	2000 02 11	704	1.0+	0.2+	2003 12 03	704	0.2−	0.4−
1998 08 17	704	0.2+	0.2+	2000 03 04	704	0.5+	0.5+	2003 12 03	704	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.2−	0.2+	2000 03 04	704	0.0	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.2−	0.6−	2000 03 04	704	0.4+	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.4−
1998 08 17	704	0.3−	1.4−	2000 03 04	704	0.7+	0.3+	2003 12 04	704	0.4−	0.1+
1998 08 23	699	0.3−	0.1+	2000 03 04	704	0.8+	0.4−	2003 12 04	704	0.6+	0.3+
1998 08 23	704	0.6+	1.2+	2003 09 07	704	0.5−	0.7+	2003 12 18	704	0.2−	0.5+
1998 08 23	699	0.2−	0.2+	2003 09 07	704	0.8+	1.1+	2003 12 18	704	0.6−	0.5−
1998 08 23	704	1.3−	0.9+	2003 09 07	704	(1.7−	0.0)	2003 12 18	704	0.1−	0.6−
1998 08 23	704	0.8−	0.2−	2003 09 07	704	(1.5+	0.3+)	2003 12 18	704	0.9−	0.3+
1998 08 23	699	0.6−	0.9+	2003 09 27	704	0.7−	0.2−	2003 12 29	703	0.4−	0.2−
1998 08 23	704	0.3−	1.5−	2003 09 27	704	0.2−	0.8−	2003 12 29	703	(1.3−	1.8+)
1998 08 28	699	0.0	0.9+	2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	703	(1.6−	0.0)
1998 08 28	699	0.1−	0.5+	2003 09 27	704	0.7−	0.1−	2003 12 29	703	0.0	0.8+
1998 08 28	699	1.5+	0.8+	2003 09 27	704	0.8−	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.6+
1998 08 30	699	0.5+	0.4−	2003 10 02	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.9+
1998 08 30	699	0.9+	0.6+	2003 10 02	704	0.4−	0.5−	2003 12 29	704	0.3+	0.7+
1998 08 30	699	0.2+	0.4+	2003 10 02	704	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	1.0+	0.1−
1998 09 15	699	0.2+	0.6+	2003 10 16	644	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.7+	0.7+
1998 09 15	699	0.6−	0.4+	2003 10 16	644	0.4−	0.3−	2004 12 20	G96	1.2−	0.2−
1998 09 15	699	0.1+	0.2+	2003 10 16	644	0.3−	0.3−	2004 12 20	G96	1.1−	0.3−
1999 12 10	704	0.6−	0.1+	2003 10 16	644	0.2−	0.2−	2004 12 20	G96	0.6−	0.0
1999 12 10	704	0.2+	1.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.2−	2004 12 20	G96	1.0−	0.2−
1999 12 10	704	1.4−	0.6+	2003 10 16	644	0.1−	0.3−	2007 06 23	E12	0.6+	0.2−
1999 12 15	704	0.4−	0.3+	2003 10 16	636	0.3+	0.3−	2007 06 23	E12	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	1.3−	0.8−	2003 10 16	636	0.0	0.1−	2007 06 23	E12	0.1+	0.3+
1999 12 15	704	0.7−	0.2+	2003 10 16	636	0.4+	0.0	2007 06 23	E12	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.4−	0.3−	2007 06 25	D35	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	0.1+	2007 06 25	D35	0.0	0.2+
2000 01 03	704	0.6+	0.6−	2003 10 23	704	0.3−	0.1+	2007 06 25	D35	0.1+	0.1+

(159389)∗ 1998 QW_3

Discovered 1998 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	318.58010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21392955	ω	127.98023		+0.70914739		+0.70493348
a	2.7687826	Ω	187.23099		−0.67560812		+0.67397856
e	0.3791660	i	6.09776		−0.20165231		+0.22095630
P	4.61	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	699	0.2−	0.7−	1998 09 22	699	0.7−	0.4+	2003 10 27	704	0.2−	0.8+
1998 06 25	699	0.6+	0.7+	1998 09 22	699	0.4−	0.3+	2003 10 27	704	0.3−	1.2+
1998 06 25	699	0.9+	0.1−	1998 09 22	699	0.1−	0.4+	2003 10 27	704	0.6+	0.7+
1998 08 22	566	0.1+	0.1+	1998 10 12	699	0.4−	0.1+	2003 10 27	704	0.1−	0.7+
1998 08 22	566	0.9−	0.3−	1998 10 12	699	0.4−	0.8+	2003 10 28	608	0.5−	0.7−
1998 08 22	566	0.1−	0.4−	1998 10 12	699	1.0−	0.5+	2003 10 28	608	0.4−	1.0−
1998 08 23	734	0.2−	1.2−	1998 11 06	910	2.0−	0.4−	2003 10 28	608	0.6−	0.9−
1998 08 23	673	(0.8+	2.5−)	1998 11 06	910	1.9−	0.0	2003 10 29	704	0.1−	0.3−
1998 08 23	734	0.1+	0.5−	1998 11 06	910	1.6−	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.5+
1998 08 23	673	(0.9+	2.4−)	2002 02 26	644	(3.0−	1.6+)	2003 10 29	704	1.0−	0.2−
1998 08 23	734	0.8+	0.4−	2002 04 02	691	0.0	0.1−	2003 10 29	704	0.6−	0.0
1998 08 23	658	0.4−	0.1+	2002 04 02	691	0.0	0.4+	2003 10 29	704	0.4+	0.5+
1998 08 23	658	0.5−	0.2+	2002 04 02	691	0.3+	0.2+	2003 10 29	699	0.0	0.1+
1998 08 23	658	0.3−	0.1+	2002 04 05	699	1.4+	0.6−	2003 10 29	699	0.1+	0.8+
1998 08 23	426	0.1+	0.2+	2002 04 05	699	0.1+	1.1+	2003 10 29	699	0.4+	0.8+
1998 08 23	426	0.0	0.0	2002 04 05	699	0.3−	0.7+	2003 10 29	699	0.3+	0.5−
1998 08 23	426	0.1+	0.1+	2002 04 05	644	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.5+
1998 08 23	426	0.1+	0.2+	2002 04 05	699	0.4−	0.6+	2003 11 01	704	0.3+	0.1+
1998 08 23	106	0.2−	0.7−	2002 04 05	644	0.4+	0.7+	2003 11 01	704	0.5+	0.1+
1998 08 23	106	0.4+	0.2−	2002 04 05	644	0.3+	0.8+	2003 11 01	704	0.0	0.7+
1998 08 23	106	0.1+	0.8−	2002 04 08	644	0.3+	0.5+	2003 11 05	699	1.0−	0.7+
1998 08 23	587	0.9+	0.5−	2002 04 08	644	0.4+	0.4+	2003 11 05	699	0.2−	0.6−
1998 08 23	587	0.1+	1.5−	2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2003 11 05	699	0.6−	0.3+
1998 08 23	620	0.3+	0.3−	2002 04 09	644	0.3+	0.4+	2003 11 05	699	0.0	0.4−
1998 08 23	620	0.4−	0.1−	2002 04 09	644	0.4+	0.5+	2003 11 15	644	0.2+	0.2+
1998 08 24	620	0.1−	0.1−	2002 04 09	644	0.3+	0.7+	2003 11 15	644	0.4+	0.1+

1998 08 24	758	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	1.1+	1.4+	2003 11 15	644	0.4+	0.5+
1998 08 24	758	0.5+	0.1−	2002 04 10	704	(2.1+	0.6+)	2003 11 17	703	0.0	0.2+
1998 08 24	758	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.8+	0.1−	2003 11 17	703	0.4+	0.9−
1998 08 24	713	0.0	0.2+	2002 04 10	704	(1.9+	0.6+)	2003 11 17	703	0.3−	0.7−
1998 08 24	713	0.0	1.2+	2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2003 11 17	703	0.7−	0.3+
1998 08 24	670	0.1−	0.3−	2002 04 14	644	0.2+	0.5+	2003 11 30	704	0.5+	0.3+
1998 08 24	704	0.7−	0.5+	2002 04 14	644	0.3+	0.4+	2003 11 30	704	0.5−	0.1+
1998 08 24	713	0.3+	0.5−	2002 04 17	704	0.2−	0.6−	2003 11 30	704	0.8−	0.7+
1998 08 24	670	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.2−	0.8+	2003 11 30	704	0.1−	0.2+
1998 08 24	704	0.7+	0.1+	2002 04 17	704	0.7−	1.2+	2003 12 13	703	0.2−	0.1+
1998 08 24	670	0.9+	0.5+	2002 04 17	704	0.5−	0.0	2003 12 13	703	0.2+	1.0+
1998 08 24	704	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.8−	0.4−	2003 12 13	703	0.3−	1.1+
1998 08 24	713	0.0	0.0	2002 04 19	644	0.1−	0.3+	2003 12 13	703	0.4−	1.0+
1998 08 24	670	0.2−	0.2+	2002 04 19	644	0.0	0.4+	2006 03 02	G96	0.3−	0.2+
1998 08 24	704	0.3+	0.1+	2002 05 29	608	(0.8−	1.8+)	2006 03 02	G96	0.1+	0.2−
1998 08 24	711	0.0	0.1−	2003 09 28	704	0.5+	1.2+	2006 03 02	G96	0.1+	0.2+
1998 08 24	711	0.2+	0.1−	2003 09 28	704	0.4+	0.2+	2006 03 02	G96	0.0	0.3+
1998 08 24	711	0.2+	0.1−	2003 09 28	704	1.0+	0.4+	2006 05 26	G96	0.3−	0.7+
1998 08 24	422	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2006 05 26	G96	0.7−	0.2+
1998 08 24	422	0.3+	0.3+	2003 09 28	704	0.4+	0.3+	2006 05 26	G96	0.4−	0.2+
1998 08 24	422	0.0	0.2+	2003 09 29	699	0.2−	1.0+	2006 05 26	G96	0.2−	0.3+
1998 08 24	422	0.2+	0.3+	2003 09 29	699	0.9+	0.5+	2007 06 09	703	0.2−	0.1−
1998 08 24	426	0.1−	0.0	2003 09 29	699	(2.0+	0.3−)	2007 06 09	703	0.2−	0.9+
1998 08 24	426	0.1+	0.3+	2003 09 29	699	0.7−	1.4+	2007 06 09	703	0.2−	0.4+
1998 08 24	426	0.2+	0.3+	2003 10 25	704	0.2−	1.0+	2007 06 09	703	0.0	0.7+
1998 08 24	470	0.7+	0.8+	2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2007 06 19	704	0.2+	1.6+
1998 08 24	470	0.7−	0.9+	2003 10 25	704	0.5+	0.6+	2007 06 19	704	0.0	1.1+
1998 09 15	699	0.1+	0.8+	2003 10 25	704	0.0	0.6+	2007 06 19	704	0.1+	0.4+
1998 09 15	699	0.3−	0.5+	2003 10 25	704	0.4+	0.8+	2007 06 19	704	0.1−	1.1+
1998 09 15	699	0.4−	0.4+	2003 10 27	704	0.6+	0.4+	2007 06 19	704	0.1+	0.5+

(159390)∗ 1998 QJ$_{11}$ = 2001 DF$_{72}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10328)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	5.08850		(2000.0)		+0.47665375	+0.86751857
n	0.22472791	ω	338.24894		−0.77056861	+0.33447156
a	2.6793619	Ω	319.83566		−0.42311372	+0.36815798
e	0.1759511	i	12.73411			
P	4.39	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.1+	0.8−	2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2006 03 27	E12	0.3−	0.6+
1992 02 01	691	0.8−	0.1+	2001 02 22	704	0.9+	1.2+	2006 03 27	E12	0.3−	0.1+
1992 02 01	691	0.1−	0.0	2001 02 22	704	0.4+	0.1−	2006 03 27	E12	0.2−	0.3+
1998 08 17	704	1.4−	0.4+	2001 02 22	704	0.0	0.7+	2006 04 29	E12	(0.3+	2.1+)
1998 08 17	704	1.5−	0.8+	2001 02 22	704	0.8+	0.5−	2006 04 29	E12	(2.1+	0.8+)
1998 08 17	704	1.3+	1.5+	2001 02 22	704	0.2−	0.7−	2006 04 29	E12	0.3−	0.1+
1998 08 17	704	0.7−	1.1+	2003 11 21	644	0.6−	0.1+	2006 06 17	E12	1.0−	0.4−
1998 08 17	704	0.6−	1.8+	2003 11 21	704	0.0	0.5−	2006 06 17	E12	0.5−	0.5+
1998 08 23	704	1.7−	0.5+	2003 11 21	644	0.3−	0.1+	2006 06 17	E12	0.5−	0.8+
1998 08 23	704	0.5−	1.8−	2003 11 21	704	0.2−	0.9+	2006 06 17	E12	(4.6−	0.3+)
1998 08 23	704	0.7+	0.1−	2003 11 21	644	0.5−	0.2+	2007 06 18	703	(0.2−	1.8+)
1998 08 23	704	0.9+	1.9+	2003 11 21	704	0.5+	0.8−	2007 06 18	703	0.7+	0.3−
1998 08 27	699	1.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.6−	0.7+	2007 06 18	703	(0.5+	1.7+)
1998 08 27	699	0.5+	0.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.7+	2007 06 18	703	0.8+	0.8+
1998 08 27	699	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.9−	0.9+	2007 06 25	703	1.0−	0.6−
2001 02 03	691	0.6+	0.4+	2005 01 16	704	0.3−	1.4+	2007 06 25	703	1.1−	0.7+
2001 02 03	691	0.8+	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2007 06 25	703	0.3−	0.2+
2001 02 03	691	0.8+	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2007 06 25	703	1.3+	2.9+
2001 02 19	704	0.0	0.6+	2005 01 17	691	0.0	0.2+				
2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2006 03 27	E12	0.8+	0.6+				

(159391)∗ 1998 QD$_{28}$ = 2003 SB$_{12}$

Discovered 1998 Aug. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52433)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	232.29159		(2000.0)		+0.96502474	−0.25844117
n	0.19397275	ω	206.72950		+0.26197343	+0.94435689
a	2.9555767	Ω	167.99887		+0.00985773	+0.20346556
e	0.0682746	i	12.21477			
P	5.08	H	15.7	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.1−	0.2−	2003 09 18	704	0.6−	0.7+	2006 03 06	691	0.1+	0.3+
1998 08 26	691	0.2+	0.3−	2003 09 18	704	0.4−	0.7+	2006 03 06	691	0.3+	0.3+
1998 08 26	691	0.2+	0.3−	2003 09 18	704	0.5−	0.2+	2006 03 23	703	0.8−	0.8−
1998 08 27	691	0.0	0.1−	2003 09 22	246	0.1+	0.6+	2006 03 23	703	0.2+	0.5+
1998 08 27	691	0.1+	0.2−	2003 09 22	246	0.1−	1.4+	2006 03 23	703	0.0	0.3+
1998 08 27	691	0.4+	0.2−	2003 09 22	246	0.5−	0.3+	2006 03 23	703	0.2−	1.3+
1998 08 31	691	0.2−	0.2−	2003 09 22	246	0.8+	0.7+	2006 03 26	G96	0.5−	0.0
1998 08 31	691	0.2−	0.2−	2003 09 28	691	0.0	0.6+	2006 03 26	G96	0.2−	0.0
1998 08 31	691	0.2−	0.3−	2003 09 28	691	0.0	0.6+	2006 03 26	G96	0.4−	0.0
2001 02 20	691	0.3+	0.2+	2003 09 28	691	0.0	0.3+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+
2001 02 20	691	0.2+	0.4+	2006 01 23	G96	0.3−	0.2−	2007 05 10	G96	1.0+	1.2−
2001 02 20	691	0.2+	0.4+	2006 01 23	G96	0.1+	0.1−	2007 05 10	G96	0.2+	0.2−
2003 09 02	704	0.7−	0.4+	2006 01 23	G96	0.4−	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.1+
2003 09 02	704	0.7−	0.6+	2006 01 23	G96	0.0	0.4−	2007 05 10	G96	0.4+	0.4−
2003 09 02	704	0.8−	1.2+	2006 02 07	G96	0.6−	0.8+	2007 06 09	691	0.4−	0.5+
2003 09 02	704	0.7−	0.7+	2006 02 07	G96	0.2−	0.5+	2007 06 09	691	0.2−	0.3−
2003 09 02	704	0.5+	0.4+	2006 02 07	G96	0.6−	0.0	2007 06 09	691	0.1+	0.1−
2003 09 15	699	0.5+	0.1+	2006 02 07	G96	0.4−	0.2+	2007 06 13	691	0.2+	0.2−
2003 09 15	699	0.6+	1.4+	2006 02 20	691	0.2+	0.7+	2007 06 13	691	0.3+	0.2+
2003 09 15	699	0.3−	0.6+	2006 02 20	691	0.3+	0.5+	2007 06 13	691	0.0	0.2−
2003 09 15	699	(2.5+	0.3+)	2006 02 20	691	0.2+	0.1+	2007 06 25	691	0.7−	0.0
2003 09 16	691	0.0	0.5+	2006 03 02	691	0.0	0.1+	2007 06 25	691	0.0	0.3+
2003 09 16	691	0.1−	0.5+	2006 03 02	691	0.0	0.1+	2007 06 25	691	0.1+	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.5+	2006 03 02	691	0.1+	0.2+				
2003 09 18	704	0.8+	0.8+	2006 03 06	691	0.1+	0.3+				

(159392)∗ 1998 QY$_{35}$

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	271.42735		(2000.0)		+0.99553454	−0.05408272
n	0.20381292	ω	218.98371		+0.07479817	+0.95193439
a	2.8596633	Ω	143.88903		−0.05758650	+0.30148959
e	0.3332344	i	7.54351			
P	4.84	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	699	0.3−	1.1+	2003 08 26	704	0.8+	1.2−	2003 11 24	644	0.1−	0.2+
1998 08 01	699	0.1+	1.0+	2003 09 03	704	0.2+	0.6+	2003 11 24	644	0.2−	0.2+
1998 08 01	699	0.5+	0.7+	2003 09 03	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	644	0.4−	0.0
1998 08 17	704	0.3+	0.3−	2003 09 03	704	0.2+	0.7+	2003 11 24	703	1.3−	0.7+
1998 08 17	704	0.7+	0.1−	2003 09 03	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	703	0.6−	0.4−
1998 08 17	704	0.7+	0.2+	2003 09 03	608	1.3+	0.3+	2003 11 24	703	1.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.5−	0.2+	2003 09 03	608	0.5+	1.2−	2003 11 24	703	0.4−	0.6−
1998 08 17	704	0.7+	1.4−	2003 09 03	608	0.6+	1.2−	2003 11 29	704	1.2+	1.3−
1998 08 23	704	0.9−	0.2+	2003 09 19	704	(0.1+	1.8+)	2003 11 29	704	0.7−	1.5−
1998 08 23	704	0.7+	1.0−	2003 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 11 29	704	(1.6+	0.2+)
1998 08 23	704	0.6−	0.1+	2003 09 19	704	1.3+	0.3+	2003 11 29	704	1.4−	0.7−
1998 08 23	704	1.5−	1.1+	2003 09 19	704	0.7+	0.3+	2003 11 29	704	0.1−	1.5+
1998 08 23	704	0.5+	0.3+	2003 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 12 14	704	0.1−	0.6+
1998 09 14	704	0.5+	0.1+	2003 09 26	683	0.1+	0.6−	2003 12 14	704	0.2−	0.7+
1998 09 14	704	0.4−	0.5+	2003 09 26	683	0.1+	0.4+	2003 12 14	704	0.2−	0.9+
1998 09 14	704	0.5−	0.2+	2003 09 26	683	0.4−	0.4+	2003 12 14	704	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.1+	0.8−	2003 09 27	683	0.1+	0.6+	2003 12 26	608	0.3+	0.5−
1998 09 14	704	0.2−	0.9+	2003 09 27	683	(0.0	1.5+)	2003 12 26	608	0.5+	0.7−
1998 09 16	699	0.8−	0.2−	2003 09 27	683	1.0+	0.8+	2003 12 26	608	0.0	0.4−

1998 09 16	699	0.4+	0.9+	2003 10 14	699	0.2−	0.1−	2005 01 19	691	0.4+	0.4+		
1998 09 16	699	0.0	0.2+	2003 10 14	699	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+		
1998 09 18	704	0.2−	0.3+	2003 10 14	699	0.4+	0.7+	2005 01 19	691	0.2+	0.5+		
1998 09 18	704	0.0	0.5−	2003 10 14	699	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.0		
1998 09 18	704	0.3−	0.7−	2003 10 15	699	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+		
1998 09 18	704	0.6−	0.6−	2003 10 15	699	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+		
1998 09 18	704	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.0		
1998 09 22	699	0.2+	0.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2005 03 09	695	0.4−	0.6+		
1998 09 22	699	0.1+	0.4+	2003 10 16	608	0.7+	1.1+	2005 03 09	695	0.3+	0.3+		
1998 09 22	699	0.3+	0.3+	2003 10 16	608	0.8+	0.9+	2007 05 12	G96	0.0	0.3+		
1998 09 26	327	0.0	0.3+	2003 10 16	608	0.6+	0.9+	2007 05 12	G96	0.2+	0.1+		
1998 09 26	327	0.0	0.8+	2003 10 19	704	0.8−	0.4+	2007 05 12	G96	0.3+	0.4+		
1998 09 26	327	0.5−	0.6+	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+		
2003 07 30	704	0.7+	0.6−	2003 10 19	704	0.7−	0.3+	2007 06 07	691	0.3−	0.0		
2003 07 30	704	0.9−	0.6+	2003 10 19	704	0.1+	0.2+	2007 06 07	691	0.1−	0.2−		
2003 07 30	704	0.5+	0.7−	2003 10 19	704	0.8−	0.3+	2007 06 07	691	0.1+	0.0		
2003 07 30	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	608	0.7+	0.3−	2007 06 09	691	0.1+	0.3+		
2003 07 30	704	0.0	1.0+	2003 10 24	608	0.7+	0.5−	2007 06 09	691	0.1+	0.2+		
2003 08 23	704	0.1−	0.6−	2003 10 24	608	0.6+	0.5−	2007 06 09	691	0.1+	0.1+		
2003 08 23	704	0.3+	0.0	2003 10 27	699	0.3−	0.3−	2007 06 16	691	0.1−	0.0		
2003 08 23	704	0.2−	0.5−	2003 10 27	699	0.5−	0.6−	2007 06 16	691	0.2+	0.0		
2003 08 23	704	0.7−	0.4−	2003 10 27	699	0.2−	0.2−	2007 06 16	691	0.1−	0.1+		
2003 08 23	704	0.6−	0.1−	2003 10 27	699	0.6−	0.3−	2007 06 19	691	0.0	0.2+		
2003 08 26	704	0.1+	0.6−	2003 11 21	703	0.6−	0.4−	2007 06 19	691	0.1−	0.1+		
2003 08 26	704	0.3+	0.8−	2003 11 21	703	0.9−	0.3+	2007 06 19	691	0.1+	0.0		
2003 08 26	704	0.8+	1.1−	2003 11 21	703	0.7−	0.3+						
2003 08 26	704	0.1+	0.8−	2003 11 21	703	0.4−	0.1+						

(159393)∗ 1998 SR$_{15}$

Discovered 1998 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	304.81833		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19551570	ω	39.66668		+0.38815211	+0.92149911	
a	2.9400065	Ω	253.17656		−0.84904029	+0.35193683	
e	0.0864282	i	0.79712		−0.35842505	+0.16425547	
P	5.04	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	691	0.1+	0.4−	2002 06 08	291	0.2+	0.1−	2006 01 31	691	0.2−	0.8+		
1998 08 27	691	0.2+	0.5−	2002 06 08	291	0.3+	0.1−	2006 02 20	G96	0.6−	0.9+		
1998 08 27	691	0.3+	0.4−	2002 06 08	291	0.0	0.1−	2006 02 20	G96	0.4−	0.1+		
1998 09 16	691	0.6−	0.3+	2003 09 16	691	0.2+	0.1−	2006 02 20	G96	0.5−	0.5+		
1998 09 16	691	0.5−	0.3+	2003 09 16	691	0.3+	0.3+	2006 02 20	G96	0.8−	0.3+		
1998 09 16	691	0.5−	0.1+	2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2006 02 24	G96	0.3+	0.1+		
1998 09 23	691	0.6−	0.4+	2003 09 18	644	0.5+	0.6+	2006 02 24	G96	0.2−	0.3+		
1998 09 23	691	0.6−	0.2+	2003 09 18	644	0.0	0.7+	2006 02 24	G96	0.6−	0.4+		
1998 09 23	691	0.6+	0.2+	2003 09 18	644	0.4+	0.7+	2006 02 24	G96	0.4−	0.6+		
1998 09 27	691	0.3−	0.5+	2003 09 22	699	0.7−	0.2+	2007 04 22	G96	0.3+	0.3−		
1998 09 27	691	0.1−	0.6+	2003 09 22	699	1.5+	1.1+	2007 04 22	G96	0.0	0.0		
1998 09 27	691	0.2−	0.2+	2003 09 22	699	0.0	1.1+	2007 04 22	G96	0.2+	0.2−		
2000 01 12	691	0.0	0.6−	2003 09 22	699	0.5−	0.6−	2007 04 22	G96	0.1−	0.4−		
2000 01 12	691	0.4+	0.4−	2004 12 12	691	0.1+	0.1−	2007 06 10	691	0.0	0.2+		
2000 01 12	691	0.2+	0.6−	2004 12 12	691	0.3−	0.1−	2007 06 10	691	0.7−	0.2+		
2001 02 21	691	0.6+	0.4+	2004 12 12	691	0.1−	0.2−	2007 06 10	691	0.1−	0.1−		
2001 02 21	691	0.4+	1.0+	2006 01 31	691	0.1−	0.6+						
2001 02 21	691	0.5+	0.5+	2006 01 31	691	0.9+	0.7−						

(159394)∗ 1998 SK$_{37}$

Discovered 1998 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	318.35285		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18884187	ω	6.15021		+0.19024219	+0.98125624	
a	3.0088730	Ω	274.81967		−0.90203523	+0.16235901	
e	0.1338294	i	1.76700		−0.38747948	+0.10380623	
P	5.22	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.2+	0.6+	2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2006 01 05	G96	0.2−	0.2−		
1996 03 20	691	0.2+	0.8+	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2006 01 05	G96	1.2−	0.4−		
1996 03 20	691	0.4+	0.7+	2003 09 20	704	0.9+	0.3−	2006 01 05	G96	0.2−	0.2−		
1998 09 21	691	0.7+	0.4+	2003 09 20	704	0.2−	0.1−	2006 01 05	G96	1.3−	0.0		
1998 09 21	691	1.0+	1.0+	2003 09 20	704	0.1+	0.1+	2006 01 05	G96	0.1+	0.2−		
1998 09 21	691	0.6+	0.1−	2003 09 21	691	0.3−	0.1+	2006 01 31	691	0.6+	0.1−		
1998 09 27	691	0.0	0.2−	2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2006 01 31	691	0.4+	0.1−		
1998 09 27	691	0.1+	0.4−	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2006 01 31	691	0.5+	0.1−		
1998 09 27	691	1.7−	0.2−	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2006 04 02	G96	0.3−	0.2−		
1998 09 30	691	0.4+	0.7−	2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2006 04 02	G96	0.1−	0.5+		
1998 09 30	691	1.0−	0.7−	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2006 04 02	G96	0.1+	0.1−		
1998 09 30	691	1.4+	0.8+	2003 10 24	704	0.0	1.1+	2006 04 02	G96	0.3−	0.1−		
1998 10 01	691	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	1.4+	2007 05 14	704	0.7−	0.7+		
1998 10 01	691	0.8−	0.1−	2003 10 24	704	0.8−	1.0+	2007 05 14	704	0.1+	0.4+		
1998 10 01	691	0.7−	0.3−	2003 10 24	704	0.6−	0.8+	2007 05 14	704	0.4+	0.1−		
1998 10 14	910	0.3+	0.6+	2003 10 24	704	0.5−	1.1+	2007 05 14	704	0.8+	0.8−		
1998 10 15	910	0.3+	0.4+	2004 12 11	691	0.2−	0.0	2007 06 10	691	0.2+	0.0		
1998 10 15	910	0.3+	0.4+	2004 12 11	691	0.3−	0.1−	2007 06 10	691	0.0	0.2−		
1998 10 21	910	1.0+	0.0	2004 12 11	691	0.1−	0.3+	2007 06 10	691	0.2−	0.1−		
1998 10 21	910	0.8+	0.4+	2006 01 05	G96	0.9−	0.2−	2007 06 14	691	0.1−	0.1−		
1998 10 22	910	0.9+	0.1−	2006 01 05	G96	0.5−	0.1+	2007 06 14	691	0.3−	0.1−		
2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2006 01 05	G96	0.0	0.4−	2007 06 14	691	0.1+	0.7+		

(159395)∗ 1998 SQ$_{41}$ = 2003 SK$_{176}$

Discovered 1998 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 55841)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	296.94053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19522347	ω	309.02383		+0.56432070	+0.82555137	
a	2.9429397	Ω	355.32896		−0.74697919	+0.50923385	
e	0.1119304	i	1.87208		−0.35151704	+0.24319914	
P	5.05	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.6+	0.1+	2003 07 25	097	0.6−	0.2−	2005 12 02	695	0.1+	0.3+		
1998 09 25	691	0.6+	0.2+	2003 07 25	097	0.1−	0.1−	2006 01 31	691	0.0	0.4−		
1998 09 25	691	0.4+	0.2+	2003 07 25	097	1.1−	0.1−	2006 01 31	691	0.4+	0.4−		
1998 09 25	645	0.2+	0.0	2003 09 18	644	0.0	0.7+	2006 01 31	691	0.3−	0.1−		
1998 09 25	645	0.3+	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2006 03 05	G96	0.1−	0.2+		
1998 09 28	691	0.4−	0.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2006 03 05	G96	0.1+	0.4+		
1998 09 28	691	0.3−	0.3+	2003 09 22	699	0.5−	1.4+	2006 03 05	G96	0.2+	0.3+		
1998 09 28	691	0.3−	0.2+	2003 09 22	699	(1.7−	0.4+)	2006 03 05	G96	1.2−	0.7+		
1998 10 12	691	0.3−	0.2−	2003 09 22	699	0.0	1.4−	2007 06 08	G92	0.8−	0.9−		
1998 10 12	691	0.2−	0.2−	2003 09 22	699	1.1+	0.4+	2007 06 08	G92	0.7+	1.6+		
1998 10 12	691	0.2+	0.2−	2004 12 15	691	0.1+	0.1−	2007 06 08	G92	(1.9+	2.0+)		
1998 10 20	691	0.6−	0.4−	2004 12 15	691	0.0	0.3−	2007 06 20	691	0.0	0.0		
1998 10 20	691	1.2−	0.5−	2004 12 15	691	0.1−	0.4−	2007 06 20	691	0.3−	0.9−		
1998 10 20	691	0.7−	0.5−	2005 12 02	695	0.0	0.4+	2007 06 20	691	0.1−	0.3−		

(159396)∗ 1998 SH$_{70}$ = 2002 LP$_{15}$ = 2003 US$_{145}$ = 2003 UC$_{246}$

Discovered 1998 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55843)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	299.88384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21014938	ω	289.51320		+0.98292138	+0.12700678	
a	2.8018871	Ω	63.38254		−0.05329767	+0.88911469	
e	0.2420401	i	8.56662		−0.17613890	+0.43970940	
P	4.69	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.8−	0.6+	2003 12 04	703	(0.2+	1.9−)		
1998 09 21	704	0.4+	0.5+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 12 04	703	0.4+	0.9−		
1998 09 21	704	0.2+	1.5+	2003 10 24	704	0.6+	0.4+	2003 12 04	703	0.4+	1.3−		

1998 09 21	704	0.5−	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 12 04	703	0.2+	0.8−
1998 09 21	704	0.5+	0.7−	2003 10 24	608	1.2+	1.0−	2003 12 19	704	0.0	0.7+
1998 09 22	699	0.1−	0.4+	2003 10 24	608	(1.2+	2.1−)	2003 12 19	704	0.4−	1.1+
1998 09 22	699	0.4−	0.1+	2003 10 24	608	1.2+	1.4−	2003 12 19	704	0.4−	1.4+
1998 09 22	699	0.5−	0.5+	2003 10 28	704	0.8+	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.3+
1998 09 24	704	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.8+	0.0	2003 12 19	608	0.0	0.4−
1998 09 24	704	0.4−	0.4+	2003 10 28	704	0.7+	0.7−	2003 12 19	608	0.2−	0.0
1998 09 24	704	0.1−	0.4−	2003 10 28	704	0.3+	0.4−	2003 12 19	608	0.0	0.2−
1998 09 24	704	0.6+	0.6−	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.5+	1.0+
1998 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
2002 05 17	704	0.2−	1.1+	2003 11 01	704	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.8+
2002 05 17	704	0.3+	0.9+	2003 11 01	704	0.6−	0.3−	2003 12 21	704	0.4+	1.2+
2002 05 17	704	0.2+	0.6+	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
2002 06 06	704	(2.2−	2.5+)	2003 11 05	699	0.1−	0.5−	2003 12 22	691	0.1−	0.0
2002 06 06	704	(2.3−	2.3+)	2003 11 05	699	0.2+	0.4−	2003 12 22	691	0.2−	0.1−
2002 06 06	704	(2.2−	2.9+)	2003 11 05	699	0.2+	0.1−	2003 12 22	691	0.2−	0.2+
2002 06 06	704	(3.3−	2.9+)	2003 11 05	699	0.3−	0.0	2004 01 12	644	0.1+	0.3+
2002 06 06	704	(2.3−	3.8+)	2003 11 16	703	0.3−	0.2−	2004 01 12	644	0.2−	0.1+
2002 06 08	704	0.0	0.0	2003 11 16	703	0.1−	0.2+	2004 01 12	644	0.2−	0.1+
2002 06 08	704	1.0−	0.4+	2003 11 16	703	0.2−	0.5+	2004 02 10	644	0.3+	0.2+
2002 06 08	704	0.1−	0.0	2003 11 16	703	0.2−	0.3+	2004 02 10	644	0.2+	0.3+
2002 06 08	704	1.2−	0.0	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2004 02 10	644	0.0	0.5+
2002 06 08	704	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.0	0.9+	2004 03 19	704	1.1−	0.2+
2002 06 17	704	(0.5−	1.9+)	2003 11 21	704	0.1−	0.8+	2004 03 19	704	0.3+	1.3+
2002 06 17	704	0.2+	0.9+	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2004 03 19	704	0.6+	1.1+
2002 06 17	704	0.5−	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	0.9+	0.3−
2002 06 17	704	0.5−	0.5+	2003 11 24	699	0.2−	0.2−	2005 03 09	703	1.1+	0.1+
2002 06 17	704	0.9+	0.3+	2003 11 24	699	0.3−	0.2−	2005 03 09	703	0.2+	0.1+
2003 09 21	704	(1.7−	0.5+)	2003 11 24	703	0.1−	0.8−	2005 03 09	703	0.6−	0.8+
2003 09 21	704	0.1−	1.3+	2003 11 24	703	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2003 09 21	704	0.4−	1.0+	2003 11 24	699	0.5−	0.3+	2006 03 25	691	0.7+	0.2+
2003 09 21	704	1.1−	1.4+	2003 11 24	703	(0.9+	2.0+)	2006 03 25	691	0.3+	0.6+
2003 09 21	704	0.1+	0.8+	2003 11 24	699	0.1−	0.1−	2006 03 25	691	0.3+	0.4+
2003 10 18	699	0.7+	1.0+	2003 11 24	703	0.6+	0.0	2007 06 11	E12	0.2+	0.2−
2003 10 18	699	0.4−	0.5−	2003 11 28	691	0.1−	0.2−	2007 06 11	E12	0.2−	0.3+
2003 10 18	699	0.5−	0.2−	2003 11 28	691	0.1−	0.2−	2007 06 11	E12	0.2+	0.4+
2003 10 18	699	0.1+	0.4−	2003 11 28	691	0.0	0.2−	2007 06 23	E12	0.1+	0.6+
2003 10 21	704	0.3−	0.8+	2003 12 01	704	0.5−	0.4−	2007 06 23	E12	0.4+	0.3+
2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.9−	0.2−	2007 06 23	E12	0.2+	0.1+
2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 01	704	0.6−	0.1−	2007 06 23	E12	0.0	0.1+
2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 12 01	704	0.7−	0.1−				
2003 10 24	704	(2.7+	1.1+)	2003 12 01	704	0.7−	0.3−				

(159397)∗ 1998 SD$_{90}$ = 2003 QJ$_{48}$

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49656)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	205.31635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19018143	ω	196.38499		+0.76387909	−0.64142858	
a	2.9947275	Ω	203.96453		+0.61001661	+0.75361673	
e	0.1115466	i	10.08445		+0.21063825	+0.14363566	
P	5.18	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	2.0+	1.1+	2003 08 28	644	0.0	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.6+
1993 10 12	809	1.6+	0.9+	2003 08 28	644	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.6−	1.3+
1993 10 12	809	0.9+	1.1+	2003 09 03	704	0.5+	0.2−	2003 10 17	645	0.0	0.2−
1993 10 22	809	(4.6+	3.8−)	2003 09 03	704	0.8+	0.3+	2003 10 17	645	0.1−	0.2−
1993 10 22	809	(1.3+	3.0−)	2003 09 03	704	0.1+	0.4+	2003 10 19	645	0.1−	0.2−
1993 10 22	809	(3.9−	0.5−)	2003 09 03	704	0.2+	0.3+	2003 10 19	645	0.1−	0.3−
1996 04 20	691	0.1−	0.7+	2003 09 15	644	0.2−	0.2+	2003 10 21	699	0.4+	0.1−
1996 04 20	691	0.5−	0.8+	2003 09 15	644	0.1−	0.5+	2003 10 21	699	0.2−	0.6−
1996 04 20	691	0.3−	0.7+	2003 09 15	644	0.1−	0.5+	2003 10 21	699	0.2−	0.7+
1998 09 18	699	0.2−	1.1+	2003 09 16	699	0.5−	1.1+	2003 10 21	699	0.1−	0.3−
1998 09 18	699	0.3−	0.9+	2003 09 16	699	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.7+	0.5−
1998 09 18	699	0.2−	0.7+	2003 09 16	699	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.9+
1998 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 09 16	699	0.4−	0.5+	2003 11 24	704	0.3+	0.5−
1998 09 26	704	1.2−	0.1+	2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2006 04 20	703	0.1−	0.4−
1998 09 26	704	0.8+	0.5−	2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2006 04 20	703	0.1+	1.3−
1998 09 26	704	1.4−	1.0−	2003 09 18	644	0.3+	0.2+	2006 04 20	703	(0.9+	2.4−)
1998 09 27	704	0.5+	0.7−	2003 09 19	704	0.9−	0.7+	2006 04 20	703	0.0	1.0+
1998 09 27	704	1.1−	1.5+	2003 09 19	704	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.5+	0.0
1998 09 27	704	0.0	1.5+	2003 09 19	704	0.6+	0.1−	2007 05 12	G96	0.2+	0.4−
1998 09 27	704	0.2−	0.2+	2003 09 20	683	0.1−	0.3−	2007 05 12	G96	0.0	0.4−
1998 09 27	704	0.5−	0.6−	2003 09 20	683	(0.2+	2.0−)	2007 05 12	G96	0.3+	0.2−
2002 06 10	704	0.1−	0.5−	2003 09 20	683	0.2−	1.0−	2007 06 12	691	0.2+	0.2−
2002 06 10	704	0.1−	0.2−	2003 09 21	683	0.0	1.2−	2007 06 12	691	0.4+	0.0
2002 06 10	704	0.2−	1.1+	2003 09 21	683	0.8−	0.6−	2007 06 12	691	0.4+	0.2−
2003 08 20	644	0.1−	0.3+	2003 09 21	683	0.2+	0.1+	2007 06 16	691	0.1−	0.2−
2003 08 20	644	0.2−	0.3+	2003 09 22	691	0.2+	0.3+	2007 06 16	691	0.0	0.3−
2003 08 20	644	0.1−	0.4+	2003 09 22	691	0.2+	0.3+	2007 06 16	691	0.2+	0.2+
2003 08 23	644	0.1+	0.1+	2003 09 22	691	0.2+	0.3+	2007 06 19	691	0.1+	0.2−
2003 08 23	644	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.4−	0.8+	2007 06 19	691	0.3+	0.0
2003 08 23	644	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	0.5−	0.9+	2007 06 19	691	0.1−	0.1−
2003 08 28	644	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.0	1.3+				

(159398)∗ 1998 TN$_{38}$

Discovered 1998 Oct. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	191.64687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17878438	ω	210.82622		+0.73016510	−0.67929677	
a	3.1206831	Ω	192.81084		+0.67480735	+0.73382495	
e	0.2616145	i	19.38204		+0.10720992	+0.00753961	
P	5.51	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.5+	1.4+	2003 07 29	704	0.6−	0.0	2006 02 25	691	0.3+	0.6+
1998 10 12	699	0.3+	1.0+	2003 09 03	704	0.7+	0.6+	2006 02 25	691	0.2+	0.2+
1998 10 12	699	(0.1+	2.5+)	2003 09 03	704	0.7+	0.7+	2006 02 25	691	0.3−	0.3+
1998 10 29	699	0.3−	1.6+	2003 09 03	704	(0.8+	1.6+)	2006 03 09	691	0.4+	0.1+
1998 10 29	699	0.3+	1.1+	2003 09 03	704	0.6+	0.9−	2006 03 09	691	0.1−	0.2+
1998 10 29	699	0.1+	0.5+	2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2006 03 09	691	0.4−	0.6+
1998 11 13	704	(2.2−	0.6+)	2003 09 17	691	0.0	0.1+	2007 05 13	691	0.0	0.0
1998 11 13	704	(0.2+	2.4+)	2003 09 17	691	0.2+	0.1+	2007 05 13	691	0.0	0.2+
1998 11 13	704	1.7−	0.8+	2003 09 23	644	0.8+	0.3+	2007 05 13	691	0.2−	0.0
1998 11 13	704	(5.0−	0.7−)	2003 09 23	644	0.4+	0.3+	2007 06 10	691	0.5−	0.1−
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2003 09 23	644	0.6+	0.3+	2007 06 10	691	0.0	0.3+
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2003 10 17	645	0.1−	0.0	2007 06 10	691	0.1+	0.1+
2003 07 29	704	0.4−	0.6+	2003 10 17	645	0.2−	0.0	2007 06 24	691	0.1+	0.0
2003 07 29	704	1.1+	0.1−	2003 10 18	645	0.1−	0.0	2007 06 24	691	0.1+	0.0
2003 07 29	704	0.4+	0.2−	2003 10 18	645	0.0	0.1+	2007 06 24	691	0.3−	0.3+

(159399)∗ 1998 UL$_{1}$

Discovered 1998 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	346.04319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.52239324	ω	353.12484		−0.86513002	+0.32422402	
a	1.5268780	Ω	214.90545		−0.42241968	−0.88234981	
e	0.2141413	i	41.96871		−0.27039166	+0.34108299	
P	1.89	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	(0.2+	2.3+)	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2007 05 14	H51	0.0	0.5+
1998 09 28	699	0.7+	1.2+	2000 11 03	704	0.4+	1.9+	2007 05 14	H51	1.2+	1.3+
1998 09 28	699	0.7+	0.7+	2000 11 03	704	0.0	0.6+	2007 05 14	H51	0.5+	0.4+
1998 10 18	704	0.9−	0.9+	2000 11 23	608	0.3−	1.0+	2007 05 14	H51	0.2+	0.2−
1998 10 18	704	0.1−	0.8+	2000 11 23	608	0.6−	0.8+	2007 05 14	H51	0.3+	0.0
1998 10 18	704	0.8−	0.9+	2000 11 23	608	0.6−	0.9+	2007 05 14	704	0.4+	0.4+

1998 10 18	704	1.6+	0.8+	2000 11 27	608	0.9−	0.4−	2007 05 14	704	0.1+	0.3+		
1998 10 20	557	0.6+	0.0	2000 11 27	608	0.9−	1.3−	2007 05 14	704	0.1+	0.2+		
1998 10 20	557	0.8+	0.2−	2000 11 27	608	0.9−	0.7−	2007 05 14	704	0.0	0.4+		
1998 10 20	557	0.8+	0.4−	2002 10 09	699	0.6+	0.0	2007 05 14	704	0.2+	0.4+		
1998 10 20	658	0.1+	0.4−	2002 10 09	699	1.1+	0.7+	2007 05 14	379	0.1−	0.3−		
1998 10 20	658	0.7+	0.6−	2002 10 09	699	1.2−	0.1−	2007 05 14	379	0.2−	0.0		
1998 10 20	658	0.1+	0.6−	2002 10 09	699	0.5−	0.0	2007 05 14	379	0.2−	0.2+		
1998 10 20	422	0.1+	1.0+	2002 10 30	704	0.9+	0.0	2007 05 14	379	0.4+	0.1+		
1998 10 20	422	0.1+	0.6+	2002 10 30	704	0.7+	0.2+	2007 05 14	379	0.1−	0.0		
1998 10 20	422	0.3+	0.2+	2002 10 30	704	1.2+	0.3+	2007 05 14	379	0.1+	0.0		
1998 10 20	422	0.1+	0.5−	2002 10 30	704	(1.7+	0.2−)	2007 05 14	379	0.2−	0.4+		
1998 10 20	557	0.2+	0.1+	2002 10 31	704	0.5+	0.8−	2007 05 14	379	0.2+	0.1+		
1998 10 20	557	0.7+	0.0	2002 10 31	704	1.3+	0.6−	2007 05 14	379	0.3+	0.4+		
1998 10 20	046	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	0.4+	0.7−	2007 05 15	379	0.6+	0.4+		
1998 10 20	046	0.0	0.8+	2002 10 31	704	0.7+	1.0−	2007 05 15	379	0.3+	0.0		
1998 10 20	046	0.2+	0.5+	2002 11 15	644	0.1−	0.0	2007 05 15	379	0.4−	0.7+		
1998 10 20	046	0.1+	0.2+	2002 11 15	644	0.2−	0.1+	2007 05 17	379	0.1−	0.5+		
1998 10 21	422	0.4−	0.1−	2002 11 15	644	0.1−	0.1+	2007 05 17	379	0.6+	0.3+		
1998 10 21	422	0.6+	0.1+	2002 11 16	699	0.4+	0.5−	2007 05 17	379	0.1−	0.3−		
1998 10 21	422	1.5−	1.8−	2002 11 16	699	0.3+	0.5+	2007 05 17	379	0.4−	0.3+		
1998 10 21	402	0.2−	0.4+	2002 11 16	699	0.2−	0.9−	2007 05 17	379	0.7+	0.6+		
1998 10 21	402	0.0	0.1+	2002 11 16	699	0.1−	0.1−	2007 05 17	379	0.6+	0.0		
1998 10 21	402	0.4+	0.3+	2002 11 21	644	0.1−	0.2+	2007 05 17	379	0.4−	0.0		
1998 10 21	557	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.3+	0.2−	2007 05 17	071	(2.0+	3.1+)		
1998 10 21	557	0.0	0.5+	2002 11 21	644	0.0	0.0	2007 05 17	071	0.5+	0.3+		
1998 10 21	557	0.2+	0.3−	2003 01 12	644	0.2−	0.6+	2007 05 17	071	0.6−	0.6+		
1998 10 21	620	0.4−	0.0	2003 01 12	644	0.2−	0.2+	2007 05 17	071	(0.9−	1.8−)		
1998 10 21	620	0.0	0.0	2003 01 12	644	0.2−	0.2+	2007 05 17	J69	0.5+	0.2+		
1998 10 21	620	0.8+	0.1−	2004 10 08	696	0.4−	0.5−	2007 05 17	J69	0.5+	1.0+		
1998 10 22	658	0.1−	0.3−	2004 10 08	696	0.3−	0.8−	2007 05 17	J69	0.1+	0.4+		
1998 10 22	658	0.1+	0.1−	2004 11 06	E17	0.1−	0.3−	2007 05 18	151	0.4−	0.1−		
1998 10 22	658	0.1−	0.1+	2004 11 06	E17	0.5−	0.4+	2007 05 18	151	0.0	0.2−		
1998 10 23	118	0.3+	0.2+	2004 12 14	E12	0.2+	0.5−	2007 05 18	113	0.0	0.1−		
1998 10 23	118	0.7+	0.4+	2004 12 14	E12	0.0	0.1−	2007 05 18	113	0.1−	0.3−		
1998 10 24	118	0.9−	0.5+	2004 12 14	E12	0.6+	0.2+	2007 05 18	113	0.1−	0.0		
1998 10 24	118	0.4−	0.2+	2004 12 14	E12	0.2+	0.2−	2007 05 18	113	0.2−	0.2−		
1998 10 25	402	0.4−	1.0+	2005 02 04	474	0.1−	0.6−	2007 05 18	113	0.2−	0.2−		
1998 10 25	402	0.2−	0.7+	2005 02 04	474	0.0	0.0	2007 05 18	130	0.4−	0.5−		
1998 10 25	402	0.3−	0.6+	2005 02 04	474	0.0	0.2−	2007 05 18	130	0.3−	0.0		
1998 10 27	658	0.9+	1.1−	2005 02 04	474	0.2−	0.1−	2007 05 18	130	0.1−	0.1−		
1998 10 27	658	1.3+	0.9−	2005 04 05	E12	0.9−	0.0	2007 05 18	130	0.4−	0.2−		
1998 10 28	587	0.2−	0.3−	2005 04 05	E12	0.1−	0.4−	2007 05 19	H45	0.1−	0.0		
1998 10 28	587	1.1−	0.3+	2005 04 05	E12	0.1−	0.3−	2007 05 19	H45	0.0	0.1−		
1998 10 29	360	0.3−	0.7−	2005 04 05	E12	0.5−	0.1−	2007 05 19	H45	0.1+	0.2+		
1998 10 29	360	0.4−	0.5−	2005 04 28	428	0.2+	0.4−	2007 05 19	H45	0.2−	0.5−		
1998 10 29	360	0.3−	0.9−	2005 04 28	428	1.4+	0.1−	2007 05 19	H45	0.0	0.1+		
1998 10 30	658	0.5−	0.5−	2005 04 28	428	0.0	0.8−	2007 05 19	H45	0.1−	0.4−		
1998 10 30	658	0.6−	0.6−	2005 05 24	474	1.4+	0.5+	2007 05 19	151	0.0	0.5−		
1998 10 30	658	0.6−	0.6−	2005 05 24	474	0.4−	0.1−	2007 05 19	151	0.0	0.1−		
1998 10 31	402	0.3−	0.8−	2005 05 24	474	1.1+	0.6+	2007 05 19	151	0.0	0.1+		
1998 10 31	402	0.1+	0.1−	2005 05 24	474	0.0	0.3+	2007 05 19	151	0.0	0.1+		
1998 10 31	402	1.0+	0.5−	2005 05 29	E12	0.6+	0.1+	2007 05 19	151	0.0	0.0		
1998 11 08	118	0.2+	0.4−	2005 05 29	E12	0.6−	0.2+	2007 05 19	151	0.0	0.1+		
1998 11 08	118	0.5−	0.2+	2005 05 29	E12	0.1+	0.4+	2007 05 19	151	0.0	0.0		
1998 11 14	402	0.2+	0.2+	2005 05 29	E12	0.4+	0.2+	2007 05 20	H45	0.0	0.1−		
1998 11 14	402	0.2−	0.1+	2005 06 04	703	0.8−	0.0	2007 05 20	H45	0.1−	0.0		
1998 11 14	402	0.5−	0.4+	2005 06 04	703	1.0−	1.0+	2007 05 20	H45	0.2−	0.2+		
1998 11 21	426	0.1+	0.5−	2005 06 04	703	1.1+	0.7+	2007 05 20	H45	0.1−	0.5+		
1998 11 21	426	0.0	0.3−	2005 06 04	703	0.0	0.1−	2007 05 20	H45	0.2−	0.1−		
1998 11 21	426	0.3+	0.6+	2005 06 07	E12	0.2−	0.3−	2007 05 20	379	0.1+	0.4+		
1998 11 23	360	0.2−	0.2+	2005 06 07	E12	0.2−	0.1+	2007 05 20	379	0.2−	0.3+		
1998 11 23	360	0.4−	0.1+	2005 06 07	E12	0.1−	0.3−	2007 05 20	A65	(6.2−	9.2−)		
1998 11 23	360	0.3−	0.3−	2005 06 07	E12	0.7−	0.5−	2007 05 20	A65	(1.2−	3.3−)		
2000 07 08	413	0.3+	0.1+	2007 03 26	E12	0.1−	0.2−	2007 05 20	A65	1.1−	0.8+		
2000 07 08	413	0.7+	0.8+	2007 03 26	E12	0.2+	0.2+	2007 05 21	H45	0.3−	0.1−		
2000 08 02	540	0.8−	0.7+	2007 03 26	E12	0.2+	0.1+	2007 05 21	H45	0.1+	0.3−		
2000 08 02	540	0.1+	1.8−	2007 03 26	E12	0.2−	0.2+	2007 05 21	H45	0.0	0.2−		
2000 08 02	540	0.1−	0.1−	2007 04 22	E12	0.1−	0.3+	2007 05 21	H45	0.1−	0.3−		
2000 09 27	704	0.1−	0.0	2007 04 22	E12	0.2+	0.2+	2007 05 21	H45	0.2−	0.1+		
2000 09 27	704	1.3+	0.3−	2007 04 22	E12	0.3−	0.1+	2007 05 21	379	0.1−	0.2+		
2000 09 27	704	0.9−	0.9−	2007 04 22	E12	0.1−	0.2+	2007 05 21	379	0.2−	0.1−		
2000 09 27	704	0.8−	0.7−	2007 05 04	300	0.3+	0.0	2007 05 21	379	0.4−	0.1−		
2000 10 21	120	0.1+	1.5−	2007 05 04	300	0.1−	0.1+	2007 05 21	379	0.2−	0.2−		
2000 10 21	120	0.9+	0.3−	2007 05 04	300	0.4−	0.3+	2007 05 21	379	0.1−	0.3+		
2000 10 21	120	1.1+	0.7−	2007 05 04	300	0.4−	0.2+	2007 05 24	H45	0.4+	0.5−		
2000 10 22	120	0.6+	1.2−	2007 05 05	A81	0.1−	0.2−	2007 05 24	H45	0.2−	0.1+		
2000 10 22	120	1.0−	0.8−	2007 05 05	A81	0.1−	0.2−	2007 05 24	H45	0.3−	0.2+		
2000 10 22	120	0.3+	0.2−	2007 05 05	A81	0.2−	0.2−	2007 05 24	H45	0.1+	0.2−		
2000 10 24	704	0.6−	0.3+	2007 05 05	808	0.5−	0.5+	2007 05 24	H45	0.1+	0.4−		
2000 10 24	704	0.3−	0.6+	2007 05 05	808	0.0	0.3+	2007 06 01	H51	0.3−	0.2+		
2000 10 24	704	0.1−	0.7+	2007 05 05	808	1.4−	0.9−	2007 06 01	H51	0.4−	0.0		
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2007 05 05	808	(0.8−	1.6−)	2007 06 01	H51	0.3+	0.2+		
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2007 05 07	379	0.3−	0.1+	2007 06 01	H51	0.4−	0.3+		
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2007 05 07	379	0.3−	0.4+	2007 06 01	H51	0.8+	0.7+		
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2007 05 07	379	0.1+	0.3+	2007 06 01	H51	0.1−	0.4−		
2000 10 25	704	0.5−	0.3+	2007 05 07	379	0.2+	0.0	2007 06 01	H51	0.1+	0.1+		
2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2007 05 07	379	0.1−	0.0	2007 06 01	H51	0.6+	0.2−		
2000 10 31	704	0.2−	0.7+	2007 05 07	379	0.3−	0.2−	2007 06 01	H51	0.3+	0.2−		
2000 10 31	704	0.3−	0.4+	2007 05 07	379	0.7−	0.8+	2007 06 04	H45	0.0	0.5−		
2000 10 31	704	0.2−	0.0	2007 05 07	379	0.5−	0.5+	2007 06 04	H45	0.3−	0.0		
2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2007 05 07	379	0.5−	0.6+	2007 06 04	H45	0.1−	0.2+		
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2007 05 07	379	0.1−	0.0	2007 06 04	H45	0.3−	0.1+		
2000 11 01	704	0.7−	0.4+	2007 05 07	434	0.3−	0.7−	2007 06 04	H45	0.1−	0.3−		
2000 11 01	704	1.2−	0.1+	2007 05 07	434	0.6+	0.1+	2007 06 04	H45	0.2−	0.2−		
2000 11 01	704	0.8+	0.3+	2007 05 07	434	0.1+	0.1+	2007 06 06	H45	0.3−	0.3−		
2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2007 05 07	434	0.2+	0.2+	2007 06 06	H45	0.3−	0.4−		
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2007 05 10	473	0.4−	0.6−	2007 06 06	H45	0.2+	0.1−		
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2007 05 10	473	0.4−	0.5−	2007 06 06	H45	0.0	0.4−		
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2007 05 10	473	0.6−	0.5−	2007 06 06	H45	0.0	0.1+		
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2007 05 11	704	(1.6+	0.1+)	2007 06 06	703	0.4+	0.3+		
2000 11 01	704	0.5−	0.9+	2007 05 11	704	1.4+	0.2+	2007 06 06	703	0.4−	0.0		
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2007 05 11	704	1.2+	0.1+	2007 06 06	703	0.4−	0.2−		
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2007 05 11	704	0.2−	0.2+	2007 06 06	703	0.2+	0.2−		
2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2007 05 11	704	0.8+	0.0	2007 06 08	704	0.7+	0.5−		
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2007 05 12	699	0.0	0.1−	2007 06 08	704	0.5+	0.5−		
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2007 05 12	699	0.1−	0.1+	2007 06 08	704	0.6+	0.5−		
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2007 05 12	699	0.2+	0.0	2007 06 08	704	0.5+	0.3−		
2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2007 05 12	699	0.3+	0.3+	2007 06 16	113	0.5−	0.2+		
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2007 05 12	130	0.5−	0.4−	2007 06 16	113	0.5−	0.1+		
2000 11 02	704	0.1+	0.5−	2007 05 12	130	0.1−	0.7−	2007 06 16	113	0.1−	0.0		
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2007 05 12	130	0.2−	0.6−	2007 06 16	113	0.2−	0.4−		
2000 11 03	704	1.0−	0.5+	2007 05 12	130	0.7−	0.2−	2007 06 16	113	0.1−	0.2−		
2000 11 03	704	0.6+	0.6+	2007 05 14	H51	(0.0	2.0+)	2007 06 21	703	1.3−	0.2−		
2000 11 03	704	0.2+	0.1−	2007 05 14	H51	0.2+	0.2+	2007 06 21	703	(2.0−	0.1−)		
2000 11 03	704	0.2−	0.9+	2007 05 14	H51	(0.6+	2.1+)	2007 06 21	703	0.9−	0.4−		
2000 11 03	704	0.0	0.8+	2007 05 14	H51	0.7+	0.6+	2007 06 21	703	(1.6−	1.0−)		
2000 11 03	704	0.1+	0.7+	2007 05 14	H51	0.7+	0.5+						

(159400)∗ 1998 VL = 2001 PX$_{23}$

Discovered 1998 Nov. 7 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15602)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

						P	**Q**
M	191.46208		(2000.0)			+0.80152431	−0.58205056
n	0.29410275	ω	297.63833			+0.58574541	+0.71817160
a	2.2394257	Ω	98.26875			+0.12025430	+0.38137475
e	0.1415917	i	7.95902				
P	3.35	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 07	683	0.6−	0.0	2001 08 14	644	0.9+	0.9+	2005 12 28	704	0.6−	0.3+
1998 11 07	683	0.1−	0.1−	2001 08 19	704	0.5−	0.7+	2005 12 28	691	0.1+	0.1+
1998 11 07	683	0.0	1.4−	2001 08 19	704	1.2+	0.3−	2005 12 28	704	0.0	0.2−
1998 11 08	683	0.7−	0.5+	2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2005 12 28	691	0.1+	0.1+

1998 11 08	683	0.4−	0.4+	2001 08 19	704	0.9+	0.3−	2005 12 28	704	0.5+	0.2+
1998 11 08	683	0.6−	0.5+	2001 08 25	699	0.1+	0.2+	2005 12 28	704	0.0	0.7+
1998 11 14	683	0.2−	0.1+	2001 08 25	699	0.2+	0.5+	2005 12 28	691	0.2+	0.1+
1998 11 14	683	0.6−	0.5−	2001 08 25	699	0.3−	0.5+	2005 12 28	704	0.4+	0.8+
1998 11 14	683	0.0	0.2+	2001 08 25	699	0.2−	0.0	2005 12 31	704	1.0−	0.3+
1998 11 15	683	1.6−	0.3+	2001 08 27	644	0.1−	0.4−	2005 12 31	704	0.5−	0.2−
1998 11 15	683	0.2−	0.3+	2001 08 27	644	0.0	0.4+	2005 12 31	704	0.2−	0.6+
1998 11 15	683	0.3−	0.8+	2001 08 27	644	0.2−	0.0	2006 01 07	G96	0.2−	0.2−
1998 11 19	699	1.7+	0.4−	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2006 01 07	G96	0.3−	0.3−
1998 11 19	699	1.1+	0.0	2003 01 28	645	0.0	0.1−	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−
1998 11 19	699	(1.9+	2.2−)	2005 11 01	G96	0.5−	0.4−	2006 01 07	G96	0.1−	0.3−
1998 12 22	683	0.3+	0.1+	2005 11 01	G96	0.2+	0.1−	2007 04 20	691	0.1+	0.2+
1998 12 22	683	0.2−	0.3+	2005 11 01	G96	0.3+	0.1−	2007 04 20	691	0.2+	0.1+
1998 12 22	683	0.0	0.1−	2005 11 01	G96	0.2−	0.2−	2007 04 20	691	0.1+	0.4+
1998 12 23	683	0.5+	0.6−	2005 12 04	704	0.5+	0.8+	2007 04 24	691	0.1−	0.3+
1998 12 23	683	0.0	0.2−	2005 12 04	704	1.0+	1.0+	2007 04 24	691	0.4−	0.1+
1998 12 23	683	0.4+	0.4+	2005 12 04	G96	0.3−	0.1−	2007 04 24	691	0.1−	0.2+
2001 08 11	608	0.4−	1.1−	2005 12 04	G96	0.5−	0.1−	2007 06 24	691	0.1+	0.1+
2001 08 11	608	0.1−	0.7−	2005 12 04	704	0.2+	0.8+	2007 06 24	691	0.0	0.0
2001 08 11	608	0.1−	0.4−	2005 12 04	G96	0.5−	0.0	2007 06 24	691	0.0	0.2+
2001 08 14	644	0.1+	1.0+	2005 12 04	704	0.0	0.2+				
2001 08 14	644	0.1−	0.5+	2005 12 04	704	0.5+	1.1+				

(159401)∗ 1998 VM_{22} = 1984 UF_4

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55851)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	313.49730		(2000.0)		+0.98737783	−0.12361309
n	0.21271613	ω	124.97548		+0.08207633	+0.93404226
a	2.7793022	Ω	242.30905		+0.13545660	+0.33508932
e	0.3214340	i	6.42066			
P	4.63	H	14.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1984 10 20	095	(1.7−	2.9+)	1998 12 08	699	0.4+	0.4−	2004 01 23	704	0.5+	1.1+
1998 08 31	704	0.1+	0.9+	1999 01 06	699	0.3−	0.7−	2004 01 23	704	0.4+	0.3−
1998 08 31	704	1.2+	0.6−	1999 01 06	699	0.4−	0.2+	2004 01 23	704	0.7+	1.5+
1998 08 31	704	0.2+	0.1+	1999 01 06	699	0.9−	0.1+	2004 01 30	704	0.6−	0.1−
1998 08 31	704	0.5+	1.9+	2003 10 24	704	(2.0−	0.5+)	2004 01 30	704	0.5−	0.4−
1998 08 31	704	1.4−	0.9−	2003 10 24	704	1.0−	0.5+	2004 01 30	704	1.0−	0.0
1998 10 19	699	0.9−	1.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	(1.6+	2.4−)
1998 10 19	699	0.6+	1.8+	2003 10 24	704	0.6−	0.6+	2006 04 07	691	0.1+	0.1−
1998 10 19	699	0.3+	0.4+	2003 11 02	704	0.3−	0.7+	2006 04 07	691	0.1−	0.2+
1998 11 10	704	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2006 04 07	691	0.1−	0.0
1998 11 10	704	0.0	0.9−	2003 11 02	704	0.4+	0.4+	2006 05 31	G96	0.2+	0.0
1998 11 10	704	0.4−	0.7−	2003 11 02	704	0.7−	0.3−	2006 05 31	G96	0.1+	0.1−
1998 11 10	704	0.4+	0.4−	2003 12 01	704	0.0	0.8−	2006 05 31	G96	0.4+	0.4+
1998 11 10	704	0.3−	1.0−	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2006 05 31	G96	0.3+	0.2+
1998 11 10	699	0.2+	0.5−	2003 12 01	704	0.2+	0.6+	2006 06 01	G96	0.1−	0.2+
1998 11 10	699	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.5+	0.1+	2006 06 01	G96	0.2−	0.3+
1998 11 10	699	0.8+	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2006 06 01	G96	0.3−	0.1+
1998 11 11	704	0.1+	0.0	2003 12 20	704	(0.7+	2.5+)	2006 06 01	G96	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	0.6+	0.2−	2003 12 20	704	(0.8+	1.9+)	2007 05 25	703	(1.8−	0.3+)
1998 11 11	704	0.6+	0.8−	2003 12 20	704	(0.4+	2.6+)	2007 05 25	703	0.5−	0.5+
1998 11 11	704	0.4+	0.4−	2003 12 20	704	(2.3+	0.4+)	2007 05 25	703	0.1+	0.9−
1998 11 11	704	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.1+	2007 05 25	703	0.3−	0.6+
1998 11 20	699	0.5−	0.6+	2003 12 22	704	0.8+	0.6−	2007 06 10	703	0.7+	0.1−
1998 11 20	699	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.7+	0.3−	2007 06 10	703	0.8−	0.4−
1998 11 20	699	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.8+	0.4−	2007 06 10	703	0.3+	0.2+
1998 11 25	691	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	(2.0+	2.1−)	2007 06 10	703	0.0	0.8+
1998 11 25	691	0.2−	0.1−	2004 01 18	644	0.6−	0.4+	2007 06 19	704	1.2−	0.1−
1998 11 25	691	0.2−	0.3−	2004 01 18	644	0.4−	0.5+	2007 06 19	704	0.7+	0.7+
1998 12 08	699	0.3+	0.0	2004 01 18	644	0.3−	0.6+	2007 06 19	704	0.3−	1.4+
1998 12 08	699	0.2+	0.6+	2004 01 23	704	0.5+	1.3+	2007 06 19	704	0.3−	1.1+

(159402)∗ 1999 AP_{10}

Discovered 1999 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	106.86607		(2000.0)		+0.71433009	−0.69978673
n	0.26941914	ω	46.79127		+0.59731411	+0.61383876
a	2.3741988	Ω	357.59819		+0.36462087	+0.36537721
e	0.5757641	i	7.64269			
P	3.66	H	16.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.1−	0.6+	1999 01 19	127	0.2+	0.2+	1999 02 10	726	0.4−	0.8−
1999 01 14	704	(2.0+	2.0+)	1999 01 19	587	0.3+	0.6+	1999 02 12	151	0.1+	0.5+
1999 01 14	704	(1.0+	3.2+)	1999 01 19	587	0.2+	0.1+	1999 02 12	151	1.4−	0.3−
1999 01 14	704	0.5−	0.4−	1999 01 20	355	0.4+	0.1−	1999 02 12	587	0.6+	0.9+
1999 01 14	704	(0.4+	2.7+)	1999 01 20	355	0.7+	0.2+	1999 02 12	587	0.1+	0.6−
1999 01 15	046	0.2−	0.2−	1999 01 20	355	0.3+	0.0	1999 02 14	900	0.2−	0.2+
1999 01 15	046	0.6+	0.1+	1999 01 20	636	0.4+	1.1−	1999 02 14	900	0.4−	0.1+
1999 01 15	046	0.0	0.7+	1999 01 20	636	1.5−	1.0−	1999 02 15	726	0.1−	0.8−
1999 01 15	046	0.0	0.1+	1999 01 20	127	0.5+	0.0	1999 02 15	726	0.6+	1.2−
1999 01 15	734	0.1−	0.0	1999 01 20	127	0.4+	0.1−	1999 02 15	046	0.1+	0.4+
1999 01 15	734	0.1−	0.1−	1999 01 20	127	0.3+	0.0	1999 02 15	046	0.0	0.2+
1999 01 15	734	0.1−	0.5+	1999 01 21	046	0.3−	0.2+	1999 02 16	402	0.3−	0.3−
1999 01 15	151	0.0	0.0	1999 01 21	046	0.2−	0.2+	1999 02 16	402	0.5−	0.3−
1999 01 15	151	0.1+	0.1−	1999 01 21	046	0.3−	0.2+	1999 02 16	402	0.3−	0.4−
1999 01 15	151	0.6−	0.2+	1999 01 21	151	0.4−	0.0	1999 02 19	402	0.3−	0.1−
1999 01 15	151	0.0	0.1+	1999 01 21	151	0.0	0.2−	1999 02 19	402	0.4−	0.5−
1999 01 15	540	0.6−	0.8+	1999 01 21	151	0.0	0.1−	1999 02 19	402	0.2−	0.1−
1999 01 15	540	0.0	0.3+	1999 01 21	151	0.0	0.0	1999 02 25	402	0.4−	0.8+
1999 01 15	540	0.0	0.3+	1999 01 21	587	0.0	0.3−	1999 02 25	402	0.8−	1.3+
1999 01 15	540	0.1−	0.2+	1999 01 21	587	0.1−	0.0	1999 02 25	402	(2.1−	1.5+)
1999 01 15	540	0.0	0.2+	1999 01 22	071	0.2−	0.0	1999 03 02	658	0.5+	0.0
1999 01 15	557	0.2−	0.3−	1999 01 22	071	0.2+	0.0	1999 03 02	658	0.3−	0.6−
1999 01 15	557	0.2−	0.2−	1999 01 22	360	0.2+	0.2−	1999 03 02	658	0.1+	0.3−
1999 01 15	557	0.2−	0.3−	1999 01 22	360	0.1+	0.3−	1999 03 05	658	0.1−	0.1−
1999 01 15	108	0.1−	1.5−	1999 01 22	360	0.1+	0.3−	1999 03 05	658	0.1+	0.1−
1999 01 15	108	0.5+	0.8−	1999 01 22	071	0.8+	0.3+	1999 03 05	658	0.5−	0.2−
1999 01 15	108	0.4+	0.5−	1999 01 22	071	0.8+	0.2−	1999 03 06	046	0.1+	0.2+
1999 01 15	046	0.1−	0.0	1999 01 24	046	0.2+	0.3+	1999 03 06	046	0.4+	0.4+
1999 01 15	046	0.1−	0.2+	1999 01 24	046	0.3−	0.5+	1999 03 06	046	0.1+	0.4+
1999 01 15	046	0.3−	0.5+	1999 01 24	046	0.2−	0.4+	1999 03 12	711	0.4+	0.0
1999 01 15	108	0.5−	0.3−	1999 01 24	046	0.5−	0.5+	1999 03 12	711	0.4+	0.2+
1999 01 15	046	0.0	0.1−	1999 01 24	658	0.1−	0.1−	1999 03 14	711	0.1+	0.1+
1999 01 15	046	0.2−	0.2+	1999 01 24	658	0.1+	0.2−	1999 03 14	711	0.1+	0.1+
1999 01 15	108	0.5+	0.3−	1999 01 24	658	0.2+	0.2−	1999 03 20	658	0.1−	0.0
1999 01 15	108	0.5−	0.4+	1999 01 24	151	0.7+	1.0+	1999 03 20	658	0.1+	0.5+
1999 01 15	587	0.1−	0.2−	1999 01 24	151	0.9−	1.4+	1999 03 20	658	0.1+	0.2+
1999 01 15	587	0.2+	0.0	1999 01 24	151	0.4−	1.4+	1999 05 24	693	0.8−	0.2−
1999 01 16	704	1.0−	0.3+	1999 01 25	071	0.6+	1.3+	1999 05 24	693	1.1−	0.1+
1999 01 16	704	(1.9−	2.3+)	1999 01 25	071	0.4+	1.3+	1999 05 24	693	0.6−	0.6+
1999 01 16	704	1.9−	0.1+	1999 01 26	071	1.0+	1.0+	2000 02 27	693	0.1+	0.2−
1999 01 16	151	0.1+	0.7−	1999 01 26	071	0.0	0.6+	2000 02 27	693	0.5−	0.2−
1999 01 16	151	0.1+	0.6−	1999 01 26	402	0.3+	0.0	2000 02 27	693	0.4+	0.3−
1999 01 16	151	(1.9−	2.5−)	1999 01 26	402	0.2+	0.1−	2000 03 01	693	0.0	0.3−
1999 01 17	402	0.3−	0.1−	1999 01 26	402	0.3+	0.0	2000 03 01	693	0.1+	0.2−
1999 01 17	402	0.2−	0.2−	1999 01 26	900	0.2+	0.1+	2000 03 01	693	0.2+	0.1+
1999 01 17	402	0.2−	0.2−	1999 01 26	900	0.0	0.0	2003 02 01	448	0.5+	0.2−
1999 01 17	540	0.4+	0.4+	1999 01 26	360	0.2+	0.0	2003 02 01	448	0.1−	0.1−
1999 01 17	540	0.1+	0.5+	1999 01 26	360	0.0	0.2+	2003 02 01	448	0.8+	0.3−
1999 01 17	540	0.0	0.5+	1999 01 26	360	0.1−	0.2+	2003 02 25	246	0.3+	1.0+
1999 01 17	540	0.0	0.6+	1999 01 31	726	(1.4+	3.6−)	2003 02 25	246	0.7+	0.0
1999 01 17	151	0.1−	0.3−	1999 01 31	726	(0.8+	2.1−)	2003 02 25	246	0.4+	1.1+
1999 01 17	151	0.1−	0.1−	1999 01 31	726	(0.4+	2.9−)	2003 02 25	246	1.1+	0.1+
1999 01 17	151	0.6−	0.5−	1999 02 04	402	0.5−	0.5−	2003 03 23	691	0.0	0.6+
1999 01 17	151	1.4+	0.3−	1999 02 04	402	0.5−	0.4−	2003 03 23	691	0.0	0.2+
1999 01 18	636	0.1−	0.7+	1999 02 04	402	0.7−	0.4−	2003 03 23	691	0.1+	0.7+

1999 01 18	636	0.6−	0.8+	1999 02 06	726	0.5+	1.6−	2003 03 26	644	0.1−	0.6+
1999 01 18	636	0.2−	0.5+	1999 02 06	726	1.4+	1.9−	2003 03 26	644	0.9−	0.7+
1999 01 18	127	0.3+	0.2−	1999 02 06	726	1.6+	1.9−	2003 03 26	644	0.1−	0.6+
1999 01 18	127	0.1+	0.3−	1999 02 08	402	0.0	0.5−	2003 04 22	413	0.4−	0.5+
1999 01 18	127	0.0	0.4−	1999 02 08	402	0.2−	0.4−	2005 07 01	474	0.4−	0.2−
1999 01 18	118	0.1+	0.2−	1999 02 08	402	0.0	0.5−	2005 07 01	474	0.8−	0.7−
1999 01 18	118	0.1+	0.2−	1999 02 08	352	0.0	0.2+	2005 07 01	474	1.0+	0.3+
1999 01 19	151	0.2+	0.2−	1999 02 08	360	0.2−	0.5−	2007 03 18	691	0.2+	0.2+
1999 01 19	151	0.7+	0.0	1999 02 08	360	0.1+	0.6−	2007 03 18	691	0.6−	0.2−
1999 01 19	127	0.1+	0.1−	1999 02 08	352	0.3+	0.9−	2007 03 29	691	0.1+	0.4−
1999 01 19	151	0.2+	0.2−	1999 02 08	360	0.2−	0.5−	2007 03 29	691	0.2−	0.5−
1999 01 19	151	0.7+	0.2−	1999 02 10	726	0.0	0.3−	2007 03 29	691	0.3+	0.9−

(159403)∗ 1999 CN_{141} = 2003 FD_{71}

Discovered 1999 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 46354)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	63.02028		(2000.0)			
n	0.26895876	ω	25.42523		−0.90233800	−0.42976641
a	2.3769073	Ω	129.08189		+0.38785404	−0.84294181
e	0.1140481	i	2.43424		+0.18803026	−0.32365096
P	3.66	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.3−	0.7−	2003 04 26	691	0.9+	0.5+	2007 05 10	G96	0.8+	0.6−
1999 01 17	691	0.6−	0.4−	2003 04 26	691	0.6+	0.3+	2007 05 10	G96	0.5−	0.5−
1999 01 17	691	0.2−	0.4−	2003 04 26	691	0.7+	0.4+	2007 05 10	G96	0.3+	1.0−
1999 02 10	691	0.2−	0.9−	2005 10 29	G96	0.6+	0.5+	2007 05 10	G96	0.0	0.3−
1999 02 10	691	0.0	0.3−	2005 10 29	G96	0.3+	0.2+	2007 05 24	G96	0.7+	0.5−
1999 02 10	691	0.4−	0.3+	2005 10 29	G96	0.1+	0.3+	2007 05 24	G96	0.1−	0.8−
1999 02 13	691	0.3+	0.6−	2005 10 29	G96	0.7−	0.1−	2007 05 24	G96	0.3+	0.5−
1999 02 13	691	0.4+	0.6−	2005 12 01	G96	0.2−	0.3+	2007 05 24	G96	0.2+	0.7−
1999 02 13	691	0.2+	0.7−	2005 12 01	G96	0.1−	0.6+	2007 06 09	691	0.1+	0.1−
2003 03 26	691	0.2+	0.7+	2005 12 01	G96	0.3−	0.5+	2007 06 09	691	0.8−	0.4+
2003 03 26	691	0.5+	0.7+	2005 12 01	G96	0.2−	0.4+	2007 06 09	691	0.3−	0.7−
2003 03 26	691	0.6+	0.7+	2006 01 25	G96	(2.0−	0.4−)	2007 06 13	691	0.1−	1.3−
2003 03 28	291	0.6−	0.2+	2006 01 25	G96	0.0	0.2+	2007 06 13	691	0.1−	0.6−
2003 03 28	291	0.4−	0.5+	2006 01 25	G96	0.2+	0.3+	2007 06 13	691	0.2−	0.5−
2003 03 28	291	0.5−	0.3+	2006 01 25	G96	0.2+	0.4+				

(159404)∗ 1999 FX_{34} = 1987 UL_8 = 2001 WY_{86}

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 24986), A. Doppler (*MPO* 99902)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	248.22686		(2000.0)			
n	0.29191694	ω	339.08003		+0.38927865	−0.91669545
a	2.2505907	Ω	87.91977		+0.85741016	+0.32483758
e	0.1731122	i	5.17711		+0.33661545	+0.23270151
P	3.38	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 10 23	095	1.2−	0.5−	2002 04 02	644	0.0	0.3+	2004 12 10	599	0.2+	0.0
1999 03 19	704	0.7−	0.8+	2002 04 02	644	0.1−	0.4+	2004 12 10	599	0.2+	0.1+
1999 03 19	704	0.6+	0.7−	2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2004 12 11	599	0.1−	0.1+
1999 03 19	704	(0.3−	2.0−)	2002 04 08	291	1.3+	0.9+	2004 12 11	599	0.1−	0.1+
1999 03 19	704	1.5−	1.2−	2002 04 08	291	0.8+	0.4+	2004 12 11	599	0.1−	0.2+
1999 03 19	704	0.6−	0.4−	2002 04 08	291	0.6+	0.7+	2004 12 11	599	0.1−	0.0
1999 03 20	704	(0.3−	2.0−)	2002 04 14	608	0.9+	0.9−	2004 12 12	599	0.0	0.1−
1999 03 20	704	0.3−	0.0	2002 04 14	608	1.3+	0.5−	2004 12 12	599	0.3+	0.1−
1999 03 20	704	0.9−	0.7−	2002 04 14	608	1.0+	1.2−	2004 12 12	599	0.2+	0.1−
1999 04 12	704	1.2+	2.0−	2002 04 16	704	0.2−	0.7+	2004 12 12	599	0.1−	0.1−
1999 04 12	704	0.2+	1.7−	2002 04 16	704	0.3−	0.7+	2004 12 14	703	0.0	0.0
1999 04 12	704	(0.3−	2.4−)	2002 04 16	704	0.3+	0.1−	2004 12 14	703	0.1−	0.5−
1999 04 12	704	0.9+	1.6−	2002 04 16	704	0.4+	0.8+	2004 12 14	703	0.1−	0.2−
1999 04 12	704	1.4+	1.5−	2002 04 16	704	0.1−	0.7+	2004 12 14	703	0.0	0.1−
1999 04 16	704	0.7−	0.4−	2004 08 12	704	0.3−	0.3+	2004 12 16	704	1.0−	0.3−
1999 04 16	704	1.7+	0.5−	2004 08 12	704	0.0	0.5+	2004 12 16	704	0.4+	0.1−
1999 04 16	704	1.7−	0.8−	2004 08 12	704	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	1.5−	0.1−
1999 04 16	704	(4.1−	0.4−)	2004 08 12	704	0.1+	0.6+	2004 12 16	704	0.2+	0.6+
1999 05 10	699	(2.9+	1.0+)	2004 08 27	699	0.1−	0.9+	2004 12 16	704	1.3−	0.1+
1999 05 10	699	1.9+	0.9+	2004 08 27	699	0.3+	0.4+	2004 12 16	704	0.8−	0.4+
1999 05 10	699	0.9+	0.5+	2004 08 27	699	0.1−	0.7+	2004 12 16	704	1.0−	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2004 08 27	699	0.4−	0.1−	2004 12 16	704	0.3−	0.3+
2001 11 17	704	0.0	0.2−	2004 09 09	704	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.3+	0.4−
2001 11 17	704	0.0	0.6−	2004 09 09	704	0.4−	1.3−	2004 12 20	G96	0.0	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	0.9−	2004 09 09	704	0.3+	0.5+	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−
2001 11 24	704	0.2−	0.7+	2004 09 09	704	0.4−	0.5+	2004 12 20	G96	0.3+	0.3−
2001 11 24	704	1.0+	0.1−	2004 09 12	704	0.1+	0.6+	2005 01 06	704	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.6+	0.5−	2004 09 12	704	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.5+	0.5+
2001 11 24	704	0.2+	0.1−	2004 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	704	0.6+	0.0
2001 11 24	704	1.4+	0.6−	2004 09 12	704	0.2+	0.6+	2005 01 06	704	0.7+	0.3+
2001 12 11	704	0.2+	0.7−	2004 09 12	704	0.0	0.6+	2005 01 06	704	0.7+	1.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2004 09 17	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	699	1.2+	0.3+
2001 12 11	704	0.9−	0.2+	2004 09 17	704	0.4+	0.2+	2005 01 07	699	0.5+	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2004 09 17	704	0.5+	0.2+	2005 01 07	699	0.1−	0.3−
2001 12 20	704	0.7+	0.4−	2004 09 17	704	0.0	0.3+	2005 01 07	699	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.0	1.4−	2004 09 17	704	0.1+	0.4+	2005 01 11	704	0.6−	0.8+
2001 12 20	704	0.7+	0.3−	2004 09 22	704	0.6−	0.9+	2005 01 11	704	0.4−	0.4+
2001 12 20	704	0.6+	0.4−	2004 09 22	704	0.0	0.7+	2005 01 11	704	0.4−	0.6+
2002 01 09	704	0.6−	0.3−	2004 09 22	704	0.5−	0.3+	2005 01 11	704	0.4−	0.5+
2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2004 09 22	699	0.3−	0.6+	2005 01 11	704	0.3−	0.6+
2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2004 09 22	699	0.1−	0.9+	2005 01 17	703	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2004 09 22	704	0.4+	0.1+	2005 01 17	703	0.2−	0.8−
2002 01 09	691	(1.2−	4.1−)	2004 09 22	699	0.0	1.3+	2005 01 17	703	0.3−	0.2−
2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2004 09 22	699	0.3+	0.5+	2005 01 17	703	0.2−	0.3−
2002 01 09	691	(1.3−	4.1−)	2004 09 24	704	0.3+	1.0+	2005 02 01	703	0.6−	0.7−
2002 01 09	691	(1.4−	3.9−)	2004 09 24	704	0.6−	1.0+	2005 02 01	703	0.0	0.0
2002 02 04	644	0.0	0.8+	2004 09 24	704	0.6+	0.8+	2005 02 01	703	0.5−	1.0−
2002 02 04	644	0.1−	0.9+	2004 09 24	704	0.3−	0.3+	2005 02 01	703	0.2+	0.5−
2002 02 04	644	0.0	0.9+	2004 09 24	704	0.5−	0.9+	2005 02 02	704	0.3−	0.0
2002 02 06	608	0.7−	0.2+	2004 10 28	608	0.6+	0.3−	2005 02 02	704	0.5−	0.0
2002 02 06	608	0.9−	0.1+	2004 10 28	608	1.0+	0.5−	2005 02 02	704	0.5−	0.2−
2002 02 06	608	0.9−	0.2−	2004 10 28	608	1.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.7−	0.2−
2002 02 07	644	0.7−	0.0	2004 11 03	699	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.4−	0.6+
2002 02 07	644	0.5−	0.1−	2004 11 03	699	0.2−	0.4+	2005 03 03	704	0.4+	0.2−
2002 02 07	644	(1.5−	0.2−)	2004 11 03	699	0.2+	0.1+	2005 03 03	704	0.1−	0.5−
2002 02 08	704	0.0	0.5+	2004 11 03	699	0.3+	0.1+	2005 03 03	704	0.5−	0.4+
2002 02 08	704	0.2+	0.5+	2004 11 04	691	0.2−	0.2+	2005 03 03	704	0.6−	1.1−
2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	704	0.4−	0.1+
2002 02 08	704	0.0	0.4+	2004 11 04	691	0.3−	0.2+	2005 03 10	704	0.2+	0.5−
2002 02 08	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	703	0.3−	0.1+	2005 03 10	704	0.0	0.3−
2002 02 10	106	0.9−	0.1−	2004 11 04	699	0.1+	0.3+	2005 03 10	704	0.2+	1.1+
2002 02 10	106	0.5−	0.1+	2004 11 04	703	0.2−	0.5+	2005 03 10	704	0.2−	0.6−
2002 02 10	106	0.4−	0.1−	2004 11 04	699	0.1−	0.1+	2005 03 10	704	0.5+	0.1−
2002 02 12	704	(1.7−	0.9−)	2004 11 04	703	0.0	0.3+	2006 01 28	691	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	(1.7−	1.0−)	2004 11 04	703	0.1+	0.2+	2006 01 28	691	0.3−	0.3−
2002 02 12	704	(1.9−	0.8−)	2004 11 04	699	0.2−	0.5+	2006 01 28	691	0.3+	0.5+
2002 02 12	704	(1.8−	1.0−)	2004 11 04	699	0.1+	0.4+	2006 02 06	691	0.4−	0.3+
2002 02 12	704	(1.8−	1.0−)	2004 11 04	951	0.6+	0.6+	2006 02 06	691	0.1−	0.6+
2002 02 13	704	0.4−	0.5−	2004 11 05	951	0.6−	0.0	2006 02 06	691	0.7+	0.8+
2002 02 13	704	0.8−	0.2−	2004 11 05	951	0.4+	0.2+	2006 04 19	644	0.5−	0.2+
2002 02 13	704	0.4−	0.1+	2004 11 07	704	0.8+	0.4+	2006 04 19	644	0.5−	0.3+
2002 02 13	704	0.5−	0.0	2004 11 07	704	1.0+	0.6+	2006 04 19	644	(1.6−	0.2+)
2002 02 13	704	0.4−	0.1+	2004 11 07	704	0.8+	0.9+	2006 04 21	703	0.1+	0.6+
2002 02 14	704	0.2−	0.2+	2004 11 07	704	0.7+	0.9+	2006 04 21	703	0.1−	0.7+
2002 02 14	704	0.4−	0.1+	2004 11 07	704	0.6+	1.3+	2006 04 21	703	0.3+	1.0+
2002 02 14	704	0.3−	0.2+	2004 11 10	608	0.5−	0.1−	2006 04 21	703	0.1+	0.6+
2002 02 14	704	0.2−	0.2+	2004 11 10	608	0.6−	0.1−	2006 04 23	704	(2.1−	0.1−)
2002 02 14	704	0.3−	0.2+	2004 11 10	608	0.7−	0.2−	2006 04 23	704	0.5+	0.7+
2002 02 14	644	0.4−	0.6−	2004 11 12	703	0.1−	0.5−	2006 04 23	704	0.8+	0.8+
2002 02 14	644	0.5−	0.6−	2004 11 12	703	0.0	0.2−	2006 04 23	704	0.3+	1.0+
2002 02 14	644	0.1−	0.4−	2004 11 12	703	0.1−	0.4−	2006 04 24	704	0.5+	0.0

2002 02 15	704	0.2−	1.0−	2004 11 12	703	0.1+	0.7−	2006 04 24	704	0.4−	1.4+		
2002 02 15	704	0.1+	0.9−	2004 11 17	106	0.1+	0.2−	2006 04 24	704	0.3−	1.4+		
2002 02 15	704	0.3+	1.1−	2004 11 17	106	0.0	0.3−	2006 04 24	704	(0.2−	1.8+)		
2002 02 15	704	0.0	1.2−	2004 11 17	106	0.3+	0.4+	2006 04 24	704	0.1−	0.8+		
2002 02 15	704	0.3+	1.0−	2004 11 18	704	0.0	0.2+	2006 04 25	644	0.0	0.1+		
2002 02 16	704	0.4−	0.8−	2004 11 18	704	0.1+	0.3+	2006 04 25	644	0.2−	0.5+		
2002 02 16	704	0.6−	0.7−	2004 11 18	704	0.1−	0.5−	2006 04 25	644	0.0	0.2+		
2002 02 16	704	0.4−	0.8−	2004 11 18	704	0.1+	0.5+	2006 04 27	704	0.0	0.6+		
2002 02 16	704	0.2+	0.7−	2004 11 18	704	0.1−	0.3+	2006 04 27	704	0.3−	1.1+		
2002 02 23	644	0.0	1.1+	2004 11 18	E12	0.0	0.3−	2006 04 27	704	(0.3+	1.9+)		
2002 02 23	644	0.1+	1.1+	2004 11 18	E12	0.0	0.3−	2006 04 27	704	(0.9−	1.8+)		
2002 02 23	644	0.3+	1.0+	2004 11 18	E12	0.0	0.5−	2006 04 30	704	(2.0+	1.8+)		
2002 03 05	699	0.2−	0.2+	2004 11 18	E12	0.0	0.3−	2006 04 30	704	1.5+	0.7−		
2002 03 05	699	0.1−	0.2+	2004 11 19	703	0.1+	0.3−	2006 04 30	704	0.4+	0.7+		
2002 03 05	699	0.5−	0.1+	2004 11 19	703	0.1−	0.3−	2006 04 30	704	0.6+	0.5+		
2002 03 05	699	0.0	0.3−	2004 11 19	703	0.2−	0.4−	2006 04 30	704	0.9+	0.0		
2002 03 06	704	0.6+	0.2+	2004 11 19	703	1.2−	1.0−	2006 05 03	691	0.2+	0.7+		
2002 03 06	704	0.5+	0.3+	2004 11 20	704	0.1−	0.1+	2006 05 03	691	0.1+	0.6+		
2002 03 06	704	0.6+	0.2+	2004 11 20	704	0.4+	0.2+	2006 05 03	691	(2.9+	1.8+)		
2002 03 06	704	0.1+	0.2+	2004 11 20	704	0.0	0.9+	2006 05 19	703	0.5−	0.9+		
2002 03 06	704	0.5+	0.4+	2004 11 20	704	0.1+	0.8+	2006 05 19	703	0.9−	0.4+		
2002 03 10	600	(3.2+	0.4−)	2004 11 23	203	0.0	0.3−	2006 05 19	703	0.8−	0.3+		
2002 03 10	600	(0.2+	2.1−)	2004 11 23	203	0.5−	0.0	2006 05 19	703	0.6−	1.3+		
2002 03 11	644	0.3−	0.0	2004 11 30	699	0.2−	0.5+	2006 05 24	G96	0.3−	0.3+		
2002 03 11	644	0.4−	0.1+	2004 11 30	699	0.2+	0.0	2006 05 24	G96	0.1−	0.4+		
2002 03 11	644	0.5−	0.0	2004 11 30	699	0.2+	0.4+	2006 05 24	G96	0.4−	0.2+		
2002 03 11	600	0.6−	0.9+	2004 11 30	699	0.2+	0.2+	2006 05 24	G96	0.1−	0.3+		
2002 03 11	600	(2.0+	3.0−)	2004 12 04	704	0.2−	0.5+	2007 06 10	703	0.3+	0.1+		
2002 03 17	704	0.5+	0.1+	2004 12 04	704	0.2−	0.1−	2007 06 10	703	1.0−	0.2+		
2002 03 17	704	0.1−	0.1+	2004 12 04	704	1.2−	1.2+	2007 06 10	703	0.9+	1.1+		
2002 03 17	704	0.2+	0.1−	2004 12 04	704	0.6−	0.5−	2007 06 10	703	(1.6+	1.0−)		
2002 03 17	704	0.3+	0.9+	2004 12 09	703	0.4+	0.3−	2007 06 25	703	2.1−	0.8+		
2002 03 17	704	0.0	0.8+	2004 12 09	703	0.2+	0.2−	2007 06 25	703	0.6+	0.6+		
2002 03 19	699	0.2−	0.1+	2004 12 09	703	0.0	0.3−	2007 06 25	703	0.6+	1.6+		
2002 03 19	699	1.1+	0.6+	2004 12 09	703	0.2−	0.3−	2007 06 25	703	0.7+	0.6+		
2002 03 19	699	0.7+	0.1−	2004 12 10	599	0.1+	0.0						
2002 03 19	699	1.0+	0.2+	2004 12 10	599	0.2+	0.0						

(159405)∗ 1999 JG$_{110}$ = 2004 YO$_{10}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74606)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	300.63875		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24348462	ω	55.21963		+0.51369348		+0.83776684
a	2.5399297	Ω	246.72979		−0.83822438		+0.44402359
e	0.2903252	i	11.62480		−0.18302705		+0.31778889
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.8+	0.1−	1999 06 15	704	0.8−	0.1−	2004 11 04	691	1.0+	0.2+		
1999 05 13	704	0.2+	1.1−	1999 06 15	704	0.2−	0.0	2004 11 04	691	1.2+	0.0		
1999 05 13	699	0.2+	0.3−	1999 06 15	704	0.2−	0.8−	2004 11 04	691	1.3+	0.3−		
1999 05 13	704	0.3−	0.4+	2000 11 30	691	1.7−	0.3−	2004 12 18	G96	0.6+	0.3+		
1999 05 13	699	0.2+	0.3−	2000 11 30	691	1.5−	0.5−	2004 12 18	G96	0.7−	0.3−		
1999 05 13	704	1.0+	1.9+	2000 11 30	691	1.6−	0.2−	2004 12 18	G96	0.4+	0.7+		
1999 05 13	699	1.3+	0.0	2002 02 13	645	0.2+	0.0	2004 12 18	G96	0.1−	0.2+		
1999 05 18	704	1.5+	0.5−	2002 02 13	645	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.9+	0.4−		
1999 05 18	704	0.6−	0.8−	2003 03 31	644	0.0	0.2−	2004 12 19	G96	0.1−	0.6+		
1999 05 18	704	0.5−	1.4−	2003 03 31	644	0.5−	0.4−	2004 12 19	G96	1.2+	0.5+		
1999 05 18	704	0.9+	1.0+	2003 03 31	644	0.2−	0.8−	2004 12 19	G96	0.6+	0.1−		
1999 05 18	699	0.8+	0.7−	2003 04 30	704	0.7−	0.4+	2007 04 16	E12	0.7−	0.3+		
1999 05 18	699	0.0	0.9+	2003 04 30	704	0.5−	0.6+	2007 04 16	E12	(0.7−	2.1+)		
1999 05 18	699	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.5−	0.5+	2007 04 16	E12	(0.0	1.7+)		
1999 06 06	699	0.9−	1.0+	2003 04 30	704	0.4−	0.2−	2007 04 16	E12	0.5−	0.5+		
1999 06 06	699	0.4+	0.6+	2003 04 30	704	0.4−	0.4−	2007 06 15	E12	0.9−	0.2−		
1999 06 06	699	0.6+	0.4−	2003 05 24	608	0.4+	0.9−	2007 06 15	E12	1.2−	0.5+		
1999 06 15	704	0.2−	0.3+	2003 05 24	608	0.3+	0.6−	2007 06 15	E12	1.1−	0.2−		
1999 06 15	704	0.0	0.1−	2003 05 24	608	0.3+	0.0	2007 06 15	E12	0.9−	0.4+		

(159406)∗ 1999 KO

Discovered 1999 May 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	335.84628		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25110650	ω	178.76115		−0.18961455		+0.94031519
a	2.4882695	Ω	80.25635		−0.90328551		−0.05424702
e	0.1023187	i	16.66168		−0.38486570		−0.33595328
P	3.93	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	703	1.5+	0.5−	2003 05 11	608	1.2+	0.1+	2006 01 18	703	0.6+	0.8−		
1999 05 16	703	0.3+	0.2+	2003 05 11	608	0.8+	0.1+	2006 01 27	703	(1.8−	1.1+)		
1999 05 16	703	0.7+	0.2+	2003 05 28	691	0.2−	0.6+	2006 01 27	703	0.7−	1.1+		
1999 05 16	703	0.2−	1.6+	2003 05 28	691	0.1−	0.9+	2006 01 27	703	0.6−	0.8+		
1999 05 18	703	1.7−	0.7+	2003 05 28	691	0.2−	0.6+	2006 01 27	703	0.7+	0.3+		
1999 05 18	703	0.5+	0.7−	2003 05 30	704	1.3−	0.4+	2007 05 17	703	0.3−	0.0		
1999 05 18	703	0.7−	1.1−	2003 05 30	704	(1.9−	0.1+)	2007 05 17	703	0.1−	0.5−		
1999 05 18	703	0.4+	1.3−	2003 05 30	704	(1.6−	0.1−)	2007 05 17	703	0.2−	0.8−		
2001 11 21	645	0.0	0.0	2003 05 30	704	(1.8−	0.2+)	2007 05 17	703	0.0	0.4+		
2001 11 21	645	0.1+	0.1+	2004 10 04	644	0.5−	0.5+	2007 06 08	691	0.1−	0.2−		
2003 05 02	704	0.9−	0.1−	2004 10 04	644	0.3−	0.7+	2007 06 08	691	0.1+	0.3−		
2003 05 02	704	0.3+	0.6+	2004 10 04	644	0.3−	0.7+	2007 06 08	691	0.0	0.4−		
2003 05 02	704	0.9+	0.5+	2004 11 11	291	0.4−	0.4+	2007 06 10	691	0.0	0.3−		
2003 05 02	704	1.0+	0.6+	2004 11 11	291	0.3−	0.7+	2007 06 10	691	0.0	0.3−		
2003 05 02	704	0.7+	0.1+	2004 11 11	291	0.2−	0.2+	2007 06 10	691	0.1−	0.5+		
2003 05 02	704	0.9+	0.5+	2006 01 18	703	0.6−	0.9+	2007 06 21	691	0.4+	0.2+		
2003 05 02	704	0.6−	0.6−	2006 01 18	703	0.1−	1.5+	2007 06 21	691	0.3+	0.8+		
2003 05 11	608	1.1+	0.2−	2006 01 18	703	0.8−	0.4+	2007 06 21	691	0.1−	0.1−		

(159407)∗ 1999 NW$_{51}$ = 2001 BK$_{50}$

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10354)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	258.71534		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23315056	ω	145.51550		+0.98859053		−0.08122239
a	2.6144383	Ω	219.74586		+0.04738956		+0.96710842
e	0.2695853	i	11.44335		+0.14297902		+0.24104820
P	4.23	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.3−	0.1−	2001 01 24	704	0.6−	1.1−	2003 07 01	704	0.5+	0.5+		
1994 05 04	691	0.0	0.3−	2001 01 26	704	0.8−	0.3+	2003 07 26	704	1.1+	0.4+		
1994 05 04	691	0.1−	0.6−	2001 01 26	704	0.3+	0.5−	2003 07 26	704	0.4−	0.3+		
1999 07 12	704	0.0	0.3−	2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2003 07 26	704	0.3−	0.0		
1999 07 12	704	0.1−	0.1+	2001 01 26	704	0.7−	0.0	2006 04 19	644	0.1+	0.3−		
1999 07 12	704	1.5−	0.4−	2001 01 26	704	0.2−	0.0	2006 04 19	644	0.1−	0.2+		
1999 07 12	704	0.5−	0.6+	2001 02 18	608	0.8+	1.4+	2006 04 19	644	0.6−	0.3+		
1999 07 12	704	0.4−	0.5+	2001 02 18	608	0.7+	1.3+	2007 05 11	G96	0.1−	0.1+		
1999 07 22	704	0.3+	0.2+	2001 02 18	608	(1.5+	1.7+)	2007 05 11	G96	0.1−	0.1+		
1999 07 22	704	0.2+	0.3+	2002 03 11	644	0.1−	0.3+	2007 05 11	G96	0.1−	0.0		
1999 07 22	704	1.2+	0.1−	2002 03 11	644	0.7+	0.2−	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−		
1999 07 22	704	0.3−	0.0	2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2007 06 07	691	0.3−	0.2+		
1999 10 08	704	0.2+	1.2−	2002 04 05	644	1.0+	0.0	2007 06 07	691	0.1−	0.1−		
1999 10 08	704	0.3+	0.5+	2002 04 05	644	0.4+	0.4+	2007 06 07	691	0.4−	0.4−		
1999 10 08	704	0.1−	0.1−	2002 04 05	644	0.5+	0.5+	2007 06 12	691	0.0	0.1−		
2001 01 24	704	0.5+	0.9+	2003 07 01	704	0.1+	0.0	2007 06 12	691	0.1−	0.0		
2001 01 24	704	0.3−	0.8+	2003 07 01	704	0.1+	0.5+	2007 06 12	691	0.6+	0.6+		
2001 01 24	704	0.6−	0.3−	2003 07 01	704	0.4+	0.7+						
2001 01 24	704	0.9+	0.6−	2003 07 01	704	0.1+	0.4+						

(159408)∗ 1999 NU$_{53}$

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	293.36460			(2000.0)		
n	0.23317443	ω	69.27570		+0.71722106	+0.67654794
a	2.6142599	Ω	247.73028		−0.68743818	+0.64769192
e	0.2029909	i	10.39429		−0.11411707	+0.35039701
P	4.23	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.1−	0.2+	2004 11 20	691	0.3+	0.2−	2007 05 14	704	0.6+	1.2+
1993 01 24	691	0.1+	0.0	2004 11 20	691	0.2+	0.1−	2007 05 14	704	0.1+	0.4+
1993 01 24	691	0.0	0.1−	2004 12 08	704	0.7−	0.8−	2007 06 10	691	0.2+	0.1+
1999 07 12	704	0.3+	0.5−	2004 12 08	704	(0.2+	2.3−)	2007 06 10	691	0.1+	0.1−
1999 07 12	704	0.4−	0.2−	2004 12 08	704	0.0	0.4+	2007 06 10	691	1.3+	0.7+
1999 07 12	704	0.4+	0.5−	2004 12 08	704	1.2−	0.7−	2007 06 14	704	1.8+	0.3+
1999 07 12	704	0.1−	0.1−	2004 12 08	704	(0.9+	2.2+)	2007 06 14	704	0.1+	1.6−
1999 07 22	704	0.1−	0.4−	2004 12 10	704	0.6+	0.2+	2007 06 14	691	2.9−	1.4−
1999 07 22	704	0.3+	0.2+	2004 12 10	704	0.4−	0.1−	2007 06 14	691	2.4−	2.2−
1999 07 22	704	0.2−	0.2−	2004 12 10	704	0.2+	0.2−	2007 06 14	704	0.2+	0.3+
1999 07 22	704	0.3+	0.1−	2004 12 10	704	1.1−	1.1−	2007 06 14	704	0.2+	0.4+
1999 07 22	704	0.7−	1.2−	2004 12 10	704	0.3+	0.3+	2007 06 14	691	0.5+	0.2+
1999 08 22	703	0.2−	0.2+	2007 05 12	D35	0.4+	1.0+	2007 06 14	691	0.5+	0.2+
1999 08 22	703	0.4+	1.0+	2007 05 12	D35	0.3+	0.5+	2007 06 14	704	2.8+	0.9−
1999 08 22	703	0.4+	0.7+	2007 05 12	D35	0.1−	0.6+	2007 06 14	691	0.3+	0.0
1999 08 22	703	0.3+	1.8+	2007 05 13	E12	0.5+	0.4+	2007 06 14	691	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2007 05 13	E12	0.0	0.7−	2007 06 14	E12	0.3−	0.2+
1999 09 09	704	0.6−	0.1−	2007 05 13	E12	0.4+	0.6+	2007 06 14	E12	0.2−	0.8+
1999 09 09	704	0.1−	0.6+	2007 05 13	E12	0.0	0.2+	2007 06 14	E12	0.1−	0.5+
1999 09 09	704	0.4+	0.6−	2007 05 14	704	0.2−	0.8+	2007 06 14	E12	0.1−	0.1+
1999 09 09	704	0.6−	0.4−	2007 05 14	704	0.8+	0.8+				
2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2007 05 14	704	0.4+	0.9+				

(159409)∗ 1999 OJ

Discovered 1999 July 16 at Pises Observatory.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	321.32717			(2000.0)		
n	0.24366347	ω	9.67852		+0.71059177	+0.67629133
a	2.5386867	Ω	305.92881		−0.66051757	+0.54610989
e	0.1176512	i	13.87184		−0.24243735	+0.49436224
P	4.04	H	15.4	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 23	691	0.4−	0.6−	1999 08 08	699	1.4+	0.1+	2003 08 25	704	0.8−	1.0+
1995 07 23	691	0.5−	0.0	1999 09 07	704	1.5+	0.8+	2003 08 25	704	0.3−	0.5+
1995 07 23	691	0.5−	0.1−	1999 09 07	704	0.2+	0.5+	2003 09 27	704	0.0	0.9+
1995 08 27	691	0.1−	0.5−	1999 09 07	704	0.7+	0.6+	2003 09 27	704	0.8−	0.1+
1995 08 27	691	0.1−	0.5−	1999 09 07	704	0.7+	0.8+	2003 09 27	704	0.1−	0.0
1995 08 27	691	0.0	0.4−	2002 03 14	704	0.4+	0.1+	2003 09 27	704	0.1+	1.0+
1999 07 16	704	0.1−	0.0	2002 03 14	704	1.0+	0.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.2+
1999 07 16	704	0.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.1−	0.1+	2003 11 16	691	0.7−	0.2+
1999 07 16	704	0.1−	0.1+	2003 06 25	699	0.5−	0.1−	2003 11 16	691	0.4−	0.2+
1999 07 16	122	0.6+	0.4+	2003 06 25	699	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	(0.7+	2.1+)
1999 07 16	122	0.0	0.3+	2003 06 25	699	0.6−	1.2−	2003 11 20	704	0.7+	0.5+
1999 07 16	122	0.2+	0.4+	2003 06 25	699	0.4−	0.6+	2003 11 20	704	1.2+	1.0+
1999 07 16	122	0.0	0.2+	2003 07 23	704	0.1+	0.2+	2006 03 23	E12	0.2−	0.1+
1999 07 18	122	0.4+	0.4−	2003 07 23	704	0.5−	0.2−	2006 03 23	E12	0.5+	0.3+
1999 07 18	122	0.2+	0.5+	2003 07 23	704	0.9+	0.3+	2006 03 23	E12	0.6−	0.7+
1999 07 18	122	0.1+	0.0	2003 07 23	704	0.1+	0.3−	2006 03 23	E12	0.1−	0.8−
1999 07 20	699	0.8+	1.3+	2003 08 02	608	0.7−	0.9−	2007 05 22	E12	1.0−	0.4+
1999 07 20	699	0.5+	0.6+	2003 08 02	608	0.6−	1.1−	2007 05 22	E12	0.1+	0.2+
1999 07 20	699	0.5+	0.3+	2003 08 02	608	0.5−	1.0−	2007 05 22	E12	0.6+	0.6+
1999 07 21	122	0.3+	0.1+	2003 08 04	704	0.4−	0.5−	2007 05 22	E12	0.2+	1.1−
1999 07 21	122	(7.1+	1.8−)	2003 08 04	704	0.5−	0.5−	2007 06 22	E12	0.0	0.0
1999 07 21	122	(6.8+	1.7−)	2003 08 04	704	0.0	0.4−	2007 06 22	E12	0.5−	0.1+
1999 07 21	122	0.6+	0.4+	2003 08 04	704	0.2+	0.1+	2007 06 22	E12	0.3−	0.3+
1999 07 22	122	0.8+	0.3+	2003 08 04	704	0.1−	0.1−	2007 06 22	E12	0.1−	0.4−
1999 07 22	122	0.1−	0.1+	2003 08 22	704	0.4+	0.1−	2007 06 24	D35	0.7−	0.1+
1999 07 22	122	1.1+	0.3−	2003 08 22	704	1.2+	0.2+	2007 06 24	D35	0.2−	0.1+
1999 07 24	122	0.6+	0.0	2003 08 22	704	0.5−	0.3−	2007 06 24	D35	0.3−	0.3+
1999 07 24	122	0.8+	0.1+	2003 08 22	704	0.3−	0.2+	2007 06 25	D35	0.1+	0.3−
1999 07 24	122	0.4+	0.3+	2003 08 25	704	0.1+	0.4+	2007 06 25	D35	0.3−	0.2−
1999 08 08	699	0.8+	0.6+	2003 08 25	704	1.1−	0.2+	2007 06 25	D35	0.2+	0.5−
1999 08 08	699	1.9+	1.0+	2003 08 25	704	(0.7−	2.1+)				

(159410)∗ 1999 RU$_{122}$ = 1997 CY$_{15}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 36434)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	270.91681			(2000.0)		
n	0.23017972	ω	209.36683		+0.99162459	+0.01890770
a	2.6368859	Ω	148.75161		+0.00607034	+0.98130951
e	0.2571299	i	14.25801		−0.12901092	+0.19150492
P	4.28	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.1+	0.0	1999 09 11	704	0.2+	0.0	2003 07 01	704	0.0	0.4+
1997 02 06	691	0.2−	0.1+	1999 09 11	704	0.4+	0.5−	2003 07 01	704	0.3−	0.8+
1997 02 06	691	0.3−	0.1+	1999 09 11	704	0.3−	0.2+	2003 07 01	704	0.4+	0.9+
1997 02 10	691	0.4+	0.4+	1999 09 11	704	0.4+	0.1−	2003 07 01	704	0.4+	0.8+
1997 02 10	691	0.1+	0.1+	1999 09 11	704	0.4+	0.2−	2003 07 01	704	0.1+	0.2+
1997 02 13	691	0.0	0.6−	1999 09 11	704	0.4+	0.2+	2003 07 18	938	0.4−	0.1+
1997 02 13	691	0.2+	0.1−	1999 09 11	704	0.3+	0.0	2004 12 12	291	0.2−	0.7+
1999 08 12	699	1.3−	0.4−	1999 09 11	704	0.1+	0.0	2004 12 12	291	0.1−	0.6+
1999 08 12	699	0.9−	1.4+	1999 09 11	704	0.3+	0.6−	2004 12 12	291	0.0	0.6+
1999 08 12	699	1.1−	1.2+	1999 09 13	704	0.5+	0.3+	2007 05 20	941	0.0	0.2−
1999 09 07	699	1.3−	1.2+	1999 09 13	704	0.5+	0.6+	2007 05 20	941	0.1−	0.1−
1999 09 07	699	0.6−	0.5+	1999 09 13	704	0.2−	0.7−	2007 05 20	941	0.2−	0.3−
1999 09 07	699	1.0−	0.3+	1999 09 13	704	1.0+	0.2+	2007 05 20	941	0.1−	0.3−
1999 09 08	703	0.7−	0.1−	1999 09 13	704	0.3+	0.8+	2007 05 20	941	0.1−	0.3−
1999 09 08	703	0.4−	0.4+	1999 09 13	704	0.2+	0.9−	2007 05 25	703	0.3−	0.4+
1999 09 08	703	1.3−	0.3+	1999 09 13	704	0.8+	0.2−	2007 05 25	703	0.2−	0.1−
1999 09 08	703	1.0−	0.2+	1999 09 13	704	0.3+	0.5−	2007 05 25	703	0.5−	1.3−
1999 09 09	704	0.5+	0.5−	1999 09 13	704	0.1+	0.3+	2007 05 25	703	0.4−	0.1−
1999 09 09	704	0.9+	0.3+	1999 09 13	704	0.0	0.4−	2007 06 08	691	0.3−	0.1−
1999 09 09	704	0.6+	0.6−	1999 09 13	704	0.2+	0.0	2007 06 08	691	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.3−	1999 09 13	704	0.2+	0.5+	2007 06 08	691	0.2+	1.1+
1999 09 09	704	0.8+	0.4−	1999 09 13	704	0.9−	0.6+	2007 06 12	691	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.7+	0.1−	1999 09 30	704	0.2−	0.2−	2007 06 12	691	0.3+	0.0
1999 09 09	704	0.3+	0.9−	1999 09 30	704	1.2−	0.2+	2007 06 12	691	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	1.7+	0.9−	1999 09 30	704	0.5−	0.0	2007 06 20	691	0.1+	0.2+
1999 09 10	704	1.0+	1.1+	1999 09 30	704	1.4−	1.0−	2007 06 20	691	0.0	0.0
1999 09 10	704	0.1+	0.0	1999 10 04	699	0.6−	0.6+	2007 06 20	691	0.0	0.1−
1999 09 10	704	1.2+	0.7+	1999 10 04	699	0.5−	1.1−	2007 06 24	691	0.1+	0.0
1999 09 10	704	0.4−	0.3+	1999 10 04	699	0.3−	0.7−	2007 06 24	691	0.0	0.3−
1999 09 10	704	0.2−	0.2−	2002 04 12	644	(0.9+	1.8+)	2007 06 24	691	0.1−	0.4+
1999 09 10	704	0.4+	0.3−	2002 04 12	644	(0.3+	1.8+)				
1999 09 11	704	0.1−	0.1+	2002 04 12	644	(0.8+	1.6+)				

(159411)∗ 1999 RG$_{126}$ = 1997 ED$_{32}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 36436)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	220.32713		(2000.0)			
n	0.21825526	ω	204.25572		+0.88886538	−0.45811450
a	2.7320768	Ω	183.03733		+0.43905964	+0.85607900
e	0.3095389	i	7.62556		+0.13093879	+0.23929030
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	1.1+	0.2−	1999 09 09	704	0.2−	0.1−	1999 10 16	704	1.2−	0.5+
1997 03 11	691	0.2+	0.0	1999 09 09	704	0.6−	1.1−	1999 10 16	704	0.7+	0.2−
1997 03 11	691	0.2−	0.4+	1999 09 09	704	0.8−	0.7−	1999 10 16	704	0.4−	0.2−
1997 03 15	691	0.1+	0.4−	1999 09 14	704	0.0	0.2+	2001 02 20	645	0.1−	0.1+
1997 03 15	691	0.2+	0.7−	1999 09 14	704	0.3+	0.2+	2001 02 20	645	0.1−	0.1+
1997 03 15	691	0.3+	0.3−	1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2004 12 18	704	0.4+	0.3−
1997 04 07	691	0.7−	0.5−	1999 09 14	704	0.1+	0.3−	2004 12 18	704	0.6+	0.3−
1997 04 07	691	0.6−	0.2−	1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2004 12 18	704	0.1−	0.2−
1997 04 07	691	(2.5+	5.1−)	1999 10 06	704	0.6+	0.1+	2004 12 18	704	0.0	0.1+
1999 08 22	699	(2.0−	3.5+)	1999 10 06	704	0.8+	0.0	2004 12 18	704	0.2−	0.6−
1999 08 22	699	(0.2−	2.1+)	1999 10 06	704	0.5+	0.3−	2006 03 06	691	0.4+	0.1+
1999 08 22	699	(2.0−	2.1+)	1999 10 06	704	0.6+	0.2+	2006 03 06	691	0.3+	0.7+
1999 09 05	699	0.3+	0.1−	1999 10 06	704	0.3+	0.5−	2006 03 06	691	0.5+	0.5+
1999 09 05	699	0.7−	1.3+	1999 10 08	704	0.9+	0.3−	2007 04 22	G96	0.1+	0.1−
1999 09 05	699	(2.5+	0.8+)	1999 10 08	704	1.0+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1+	0.3−
1999 09 07	704	0.7−	0.0	1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.6+	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.8+	1999 10 15	704	0.4+	0.2−	2007 04 22	G96	0.7+	0.4−
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.8+	2007 04 24	691	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.4−	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.4+	2007 04 24	691	0.1−	0.5+
1999 09 07	704	0.2−	1.0+	1999 10 15	704	0.6+	0.4+	2007 04 24	691	0.4−	0.2+
1999 09 09	704	0.5−	0.1−	1999 10 15	704	0.3+	0.4−	2007 06 07	A50	0.5−	0.4+
1999 09 09	704	1.1−	0.3−	1999 10 16	704	0.1−	0.9+	2007 06 07	A50	0.4−	0.5−

(159412)∗ 1999 RZ$_{133}$ = 2002 EX$_{21}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29082)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	344.66548		(2000.0)			
n	0.24525368	ω	39.69295		+0.54554747	+0.83366832
a	2.5277009	Ω	263.53163		−0.78921079	+0.47655221
e	0.1957267	i	4.95818		−0.28200052	+0.27909697
P	4.02	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.2+	0.6+	2003 06 29	704	0.6+	0.3−	2003 09 18	704	1.4−	0.2+
1999 09 08	704	0.2+	0.1+	2003 06 29	704	1.4+	0.2−	2003 09 18	704	0.3−	1.3−
1999 09 08	704	0.2+	0.5−	2003 06 29	704	0.6+	0.3−	2003 09 18	704	(0.3+	1.9−)
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2003 07 23	644	0.2+	0.0	2003 09 18	704	0.1+	0.5+
1999 09 09	704	0.2−	0.6+	2003 07 23	644	0.2+	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	0.4+	0.4+	2003 07 23	644	0.2+	0.0	2003 09 27	704	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.0	2003 08 01	704	0.4+	0.2−	2003 09 27	704	0.0	1.1−
1999 09 09	704	0.4+	0.4+	2003 08 01	704	0.1−	0.2−	2003 09 27	704	0.3+	0.3−
1999 09 14	704	0.8−	0.6+	2003 08 01	704	0.1+	0.1−	2003 09 27	704	0.8−	1.0−
1999 09 14	704	0.5+	1.0−	2003 08 01	704	0.2−	0.1−	2003 09 29	691	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.9+	0.8−	2003 08 03	106	(1.8−	0.1−)	2003 09 29	691	0.0	0.0
1999 10 02	703	1.6−	0.7+	2003 08 03	106	(1.6−	0.0)	2003 09 29	691	0.1−	0.1+
1999 10 02	703	1.5−	1.8+	2003 08 04	106	(2.2−	0.1+)	2003 10 16	644	0.3−	0.2+
1999 10 02	703	1.4−	0.0	2003 08 05	704	0.6+	0.2+	2003 10 16	644	0.3−	0.3+
1999 10 02	703	(2.7−	1.0+)	2003 08 05	704	0.4+	0.0	2003 10 16	644	0.4−	0.2+
2002 03 10	608	0.5−	1.0+	2003 08 05	704	0.6+	0.2+	2003 10 19	704	0.7+	0.6+
2002 03 10	608	0.1−	1.1+	2003 08 05	704	0.0	0.2−	2003 10 19	704	0.4−	0.8+
2002 03 10	608	0.2−	0.7+	2003 08 05	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.2−	0.3+
2002 03 11	644	0.9+	0.1−	2003 08 22	644	0.4−	0.2−	2003 10 19	704	0.8+	0.9+
2002 03 11	644	1.0+	0.5+	2003 08 22	644	0.2−	0.0	2003 10 19	704	0.4−	0.8+
2002 03 11	644	0.8+	0.4+	2003 08 22	608	0.4−	0.9+	2003 12 13	704	0.8−	1.2+
2002 03 14	644	0.1+	0.1+	2003 08 22	608	0.4−	1.0+	2003 12 13	704	(0.3+	1.8+)
2002 03 14	644	0.1−	0.3+	2003 08 22	608	1.3−	0.9+	2003 12 13	704	(0.6−	2.0+)
2002 03 14	644	0.2+	0.1−	2003 08 22	644	0.2−	0.1−	2006 03 24	699	(2.5+	1.3+)
2002 03 16	704	0.6+	0.1−	2003 08 24	704	0.7+	0.5+	2006 03 24	699	1.2+	0.2−
2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2003 08 24	704	0.1−	0.7+	2006 03 24	699	0.9−	0.3+
2002 03 16	704	0.1−	0.9+	2003 08 24	704	0.4−	0.5+	2006 03 24	699	0.6−	0.3+
2002 03 16	704	0.0	1.2+	2003 08 24	704	0.4−	0.4−	2007 05 23	703	0.2+	0.6+
2002 03 16	704	0.1+	0.8+	2003 08 24	704	0.1−	0.7+	2007 05 23	703	0.2−	0.5−
2002 03 21	699	1.3−	0.2+	2003 08 28	704	0.4+	0.3+	2007 05 23	703	0.1−	0.3−
2002 03 21	699	0.1−	0.1−	2003 08 28	704	(0.3+	1.6+)	2007 05 23	703	1.6+	0.3+
2002 03 21	699	0.4−	0.8−	2003 08 28	704	0.1−	0.2+	2007 06 09	703	0.2−	0.5+
2002 03 21	699	0.5+	1.5−	2003 08 28	704	0.0	0.5+	2007 06 09	703	0.2+	0.0
2002 04 05	644	0.2+	1.4+	2003 09 02	704	0.0	0.6−	2007 06 09	703	0.6+	1.0−
2002 04 05	644	0.3+	1.3+	2003 09 02	704	0.0	0.6−	2007 06 09	703	0.0	0.2+
2002 04 05	644	0.3+	1.2+	2003 09 02	704	0.4+	0.3−	2007 06 15	704	0.1−	0.4+
2002 04 10	704	0.8+	0.0	2003 09 02	704	0.0	0.5−	2007 06 15	704	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.2+	0.5−	2003 09 15	608	0.4+	0.5+	2007 06 15	704	(1.5−	1.6+)
2002 04 10	704	0.1+	0.3−	2003 09 15	608	0.3+	0.5+	2007 06 15	704	0.4+	0.4+
2002 04 10	704	0.3+	0.5−	2003 09 15	608	0.8+	0.4+	2007 06 21	704	0.7−	0.5−
2003 06 27	699	0.5+	0.6+	2003 09 16	699	0.1−	0.8−	2007 06 21	704	0.5−	0.4+
2003 06 27	699	0.1+	1.3−	2003 09 16	699	0.5+	1.4−	2007 06 21	704	0.5−	0.5−
2003 06 27	699	1.1−	0.0	2003 09 16	699	0.2+	0.1+	2007 06 21	704	0.7−	0.5−
2003 06 27	699	0.1−	0.3−	2003 09 16	699	0.3−	0.1−	2007 06 21	704	0.5−	0.8+

(159413)∗ 1999 RS$_{145}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	347.14524		(2000.0)			
n	0.24218973	ω	88.31365		+0.30819180	+0.95073463
a	2.5489749	Ω	199.73688		−0.90750105	+0.28325144
e	0.2007088	i	5.69116		−0.28541139	+0.12598527
P	4.07	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	704	0.1−	1.0−	2002 03 10	699	0.5−	0.6+	2003 08 24	704	0.1+	0.2−
1998 03 26	704	0.2−	0.9−	2002 03 10	699	0.9−	0.2+	2003 08 24	704	0.3+	0.3−
1998 03 26	704	1.3−	0.7−	2002 03 13	704	(1.6+	1.4+)	2003 08 24	704	0.2+	0.3−
1999 08 08	699	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	1.0+	1.0+	2003 08 28	608	0.2−	1.1−
1999 08 08	699	0.2−	2.0+	2002 03 13	704	1.3+	0.9+	2003 08 28	608	0.2+	1.2−
1999 08 08	699	0.8−	0.7−	2002 03 13	704	(1.7+	0.5+)	2003 08 28	608	0.1+	1.1−
1999 09 05	699	0.2+	0.8+	2002 03 15	704	(1.6−	0.1+)	2003 09 01	704	1.4−	0.1−
1999 09 05	699	0.8−	0.7+	2002 03 15	704	0.9−	0.7+	2003 09 01	704	0.4−	1.1+
1999 09 05	699	1.3−	1.6+	2002 03 15	704	1.2−	0.6+	2003 09 01	704	0.3−	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.9+	2002 03 15	704	(0.7−	1.8+)	2003 09 15	699	(0.5−	1.6+)
1999 09 07	704	0.3+	0.0	2003 06 23	699	(0.0	2.6−)	2003 09 15	699	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.7+	0.2+	2003 06 23	699	0.7−	0.1+	2003 09 15	699	(1.9−	1.2+)
1999 09 07	704	0.5+	0.7+	2003 06 23	699	0.7+	0.5+	2003 09 15	699	0.9−	0.5−
1999 09 07	704	1.1+	0.3+	2003 06 23	699	0.3+	0.3−	2003 09 27	704	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	1.8+	0.0	2003 07 07	599	0.6−	0.9−	2003 09 27	704	0.3+	1.0+
1999 09 09	704	1.1+	0.4−	2003 07 08	599	0.1+	1.3+	2003 09 27	704	0.5+	1.4+
1999 09 09	704	0.2−	1.6−	2003 07 08	599	(0.9−	2.1−)	2003 09 27	704	0.7+	0.5+
1999 09 14	704	0.3−	0.5−	2003 07 08	599	0.2−	0.3+	2003 10 18	704	0.6+	0.9+
1999 09 14	704	0.4+	0.5+	2003 07 22	599	0.1+	0.1+	2003 10 18	704	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	0.8+	0.1−	2003 07 22	599	0.3−	1.0+	2003 10 18	704	0.9−	0.3−
1999 09 14	704	0.3+	0.3−	2003 07 22	599	0.1−	0.9−	2006 02 02	691	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.8+	0.1−	2003 07 23	644	0.3−	0.2+	2006 02 02	691	0.0	0.6+
1999 10 08	704	1.4−	0.1+	2003 07 23	644	0.2−	0.2+	2006 02 02	691	0.2+	0.3+
1999 10 08	704	0.8−	0.5−	2003 07 23	644	0.3−	0.3+	2007 05 26	703	0.3−	0.1+
1999 10 08	704	0.5−	0.1+	2003 07 31	608	0.1−	0.3+	2007 05 26	703	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.6−	0.4−	2003 07 31	608	0.2+	0.8−	2007 05 26	703	0.7−	0.4−
1999 10 13	704	0.5−	0.9−	2003 07 31	608	0.7+	0.2−	2007 05 26	703	0.3−	0.1+
1999 10 13	704	1.0−	0.2+	2003 08 01	704	0.1+	0.3−	2007 06 08	703	0.3+	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.4−	2003 08 01	704	0.1−	0.2−	2007 06 08	703	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.4−	0.2−	2003 08 01	704	0.2−	0.2+	2007 06 08	703	0.1+	0.4+
2002 02 15	704	1.3+	0.6−	2003 08 01	704	0.6−	0.5−	2007 06 08	703	0.9+	0.7−
2002 02 15	704	0.4+	0.9−	2003 08 01	704	0.5−	0.4−	2007 06 14	699	0.7−	0.1−
2002 02 15	704	0.7+	0.6−	2003 08 15	608	0.1+	0.3+	2007 06 14	699	0.7+	0.3−

2002 02 15	704	0.7+	0.4−	2003 08 15	608	0.2+	0.5+	2007 06 14	699	0.7+	0.7+
2002 02 15	704	0.7+	0.4−	2003 08 15	608	0.5+	0.0	2007 06 14	699	0.2−	0.7+
2002 03 10	699	0.1+	0.7+	2003 08 24	704	0.6+	0.1−				
2002 03 10	699	0.8−	0.3−	2003 08 24	704	0.4+	0.4−				

(159414)∗ 1999 RN$_{178}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	259.21180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22629095	ω	222.42465		+0.97738117	−0.20620506	
a	2.6670097	Ω	149.38163		+0.21019455	+0.92266428	
e	0.3789269	i	5.29064		+0.02333045	+0.32583753	
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.1+	0.4+	1999 11 01	106	1.3+	0.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.4−
1999 08 12	699	0.5+	0.5+	1999 11 01	106	0.0	0.9+	2005 02 02	704	0.4−	0.3−
1999 08 12	699	0.1+	0.2+	1999 11 08	699	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.2−	0.7+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	1999 11 08	704	0.2+	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.1+	1999 11 08	699	0.5+	0.3+	2005 02 03	704	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	0.0	0.1+	1999 11 08	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.2+	0.7+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	1999 11 08	704	0.4−	0.7+	2005 02 03	704	0.9+	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.3+	1999 11 08	699	0.5+	0.5−	2005 02 03	704	0.1−	0.4+
1999 09 09	704	0.5+	0.3+	1999 11 08	704	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	1.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.2+	1999 11 08	704	0.8−	0.9+	2005 02 03	704	0.2+	1.1+
1999 09 09	704	0.8−	0.0	1999 12 02	704	0.2+	0.8−	2005 02 03	704	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	1.1−	0.3−	1999 12 02	704	(0.4−	2.2−)	2005 03 08	G96	0.1+	0.0
1999 09 09	704	1.7−	1.1−	1999 12 02	704	(3.0+	2.7−)	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
1999 09 11	699	0.3−	1.1+	2000 01 08	704	0.9−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
1999 09 11	699	0.1−	0.7+	2000 01 08	704	0.3−	0.3−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
1999 09 11	699	0.4−	0.8+	2000 01 08	704	0.0	1.5−	2006 03 03	691	0.1+	0.4+
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2000 01 10	704	0.7−	0.8+	2006 03 03	691	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.5−	0.1−	2000 01 10	704	0.5+	0.5+	2006 03 03	691	0.3+	0.1−
1999 09 14	704	0.3−	0.1−	2000 01 10	704	1.1+	0.5+	2007 05 09	691	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.3−	0.2−	2005 01 09	599	0.2−	0.0	2007 05 09	691	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.6−	0.2−	2005 01 09	599	0.1−	0.0	2007 05 09	691	0.0	0.1−
1999 09 30	704	0.8+	1.2+	2005 01 09	599	0.1−	0.3+	2007 05 13	691	0.1+	0.1+
1999 09 30	704	0.6+	0.0	2005 01 09	599	0.2−	0.0	2007 05 13	691	0.2+	0.1+
1999 09 30	704	0.2+	0.1+	2005 01 17	691	0.2−	0.2+	2007 05 13	691	0.2+	0.4+
1999 09 30	704	1.1+	1.4−	2005 01 17	691	0.0	0.0	2007 06 05	300	0.5−	0.2−
1999 09 30	704	0.8−	0.9−	2005 01 17	691	0.2−	0.3+	2007 06 05	300	0.6+	0.7+
1999 10 07	704	1.1+	1.8+	2005 01 18	703	0.9−	0.1−	2007 06 05	300	0.5−	0.6+
1999 10 07	704	0.6+	0.6+	2005 01 18	703	1.2−	0.3+	2007 06 05	300	0.4+	0.7+
1999 10 07	704	0.2+	0.1+	2005 01 18	703	1.0+	0.5+	2007 06 16	691	0.1−	0.6+
1999 10 07	704	0.1+	1.8−	2005 01 18	703	0.3+	1.4+	2007 06 16	691	0.1−	0.4+
1999 11 01	106	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.9+	0.3−	2007 06 16	691	0.2−	0.6−

(159415)∗ 1999 RL$_{189}$ = 2002 FA$_{12}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29094)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	290.80092		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22077274	ω	308.55156		+0.54289441	+0.83941894	
a	2.7112678	Ω	354.15865		−0.67210969	+0.41620904	
e	0.1452280	i	14.41021		−0.50352182	+0.34949374	
P	4.46	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.1−	0.2+	1999 10 12	691	0.3−	0.1−	2002 03 19	699	0.1+	0.8+
1999 08 22	703	1.3+	0.8+	1999 10 12	691	0.2−	0.3−	2002 03 19	699	0.5−	0.3+
1999 08 22	703	(0.8+	2.1+)	1999 10 12	691	0.5−	0.4−	2002 04 12	704	0.2+	0.4+
1999 08 22	703	0.5+	0.6+	1999 10 13	645	0.0	0.2+	2002 04 12	704	1.0+	0.1+
1999 09 04	699	0.3+	0.6+	1999 10 13	645	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	(2.1+	0.7+)
1999 09 04	699	0.2−	0.9+	1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.5+
1999 09 04	699	0.7+	0.1+	1999 10 15	704	1.4−	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	1.1+	0.7+	1999 10 15	704	0.8−	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	0.6+
1999 09 09	704	1.2+	0.8−	1999 10 15	704	0.1+	0.7+	2002 04 14	704	0.2−	0.8+
1999 09 09	704	0.4+	0.7+	1999 10 16	645	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.9+
1999 09 09	704	0.7−	0.2−	1999 10 16	645	0.1+	0.1+	2004 12 01	703	0.0	0.1+
1999 09 14	704	(2.7−	0.5−)	1999 10 17	691	0.2−	0.1−	2004 12 01	703	0.7−	0.0
1999 09 14	704	0.6+	0.5−	1999 10 17	691	0.6−	0.2−	2004 12 01	703	0.6−	0.7+
1999 09 14	704	0.5+	1.1−	1999 10 17	691	0.4−	0.0	2004 12 01	703	0.4+	0.0
1999 09 16	012	0.3+	0.4+	2002 03 10	691	0.2+	0.2+	2007 04 17	E12	0.1−	0.3+
1999 09 16	012	0.2−	0.2+	2002 03 10	691	0.2−	0.3+	2007 04 17	E12	0.9+	0.1−
1999 09 16	012	0.3−	0.6+	2002 03 10	644	0.8+	0.5+	2007 04 17	E12	0.5+	0.9+
1999 09 16	012	0.4−	0.1−	2002 03 10	644	0.3+	0.7+	2007 04 17	E12	0.3−	0.7+
1999 09 16	012	0.9−	0.7+	2002 03 10	644	0.4+	0.5+	2007 05 14	E12	0.8+	0.0
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2002 03 10	691	0.1+	0.2+	2007 05 14	E12	0.3+	0.1−
1999 10 06	704	0.5−	0.1−	2002 03 16	704	1.2+	0.0	2007 05 14	E12	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	0.0	2007 05 14	E12	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.2−	0.5−	2002 03 16	704	1.1+	0.2−	2007 06 15	E12	0.1−	0.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	1.2+	0.3−	2007 06 15	E12	0.2−	0.6+
1999 10 07	691	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.2+	2007 06 15	E12	0.5+	0.6+
1999 10 07	691	0.4−	0.2−	2002 03 19	699	0.9+	0.9+	2007 06 15	E12	0.1−	0.4+
1999 10 07	691	0.4−	0.0	2002 03 19	699	0.8−	1.1+				

(159416)∗ 1999 RV$_{201}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	335.13032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22913785	ω	24.43363		+0.05516574	+0.97594916	
a	2.6448730	Ω	249.30058		−0.94917617	−0.01429394	
e	0.2278581	i	13.02972		−0.30987311	+0.21752911	
P	4.30	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.8+	0.2−	2003 07 04	704	(0.1−	1.5−)	2003 09 23	644	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	0.1−	0.8−	2003 07 04	691	0.1−	0.0	2003 09 23	644	0.3−	0.1+
1999 09 08	704	0.4−	0.5+	2003 07 04	704	0.3+	0.1−	2003 09 26	683	0.5+	0.7+
1999 09 08	704	0.4−	0.8−	2003 07 04	704	0.9+	0.1+	2003 09 26	683	0.7−	0.7+
1999 09 08	704	0.4+	1.3−	2003 07 04	704	0.7+	0.2+	2003 09 26	683	(1.6−	0.6+)
1999 09 18	704	1.2+	0.1+	2003 07 04	691	0.0	0.0	2003 10 01	704	0.3+	0.1+
1999 09 18	704	0.3+	0.5−	2003 07 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 01	704	0.1−	1.0+
1999 09 18	704	1.9+	0.9−	2003 07 04	691	0.1+	0.1−	2003 10 01	704	0.2+	1.0+
1999 09 18	704	1.1+	0.9−	2003 07 30	704	0.4−	0.8+	2003 10 17	645	0.0	0.1−
1999 09 18	704	1.7+	1.8−	2003 07 30	704	0.1−	1.2+	2003 10 17	645	0.0	0.0
1999 10 03	704	0.9−	0.2+	2003 07 30	704	0.4−	0.8+	2003 10 18	645	0.0	0.0
1999 10 03	704	0.4−	0.4−	2003 07 30	704	0.1−	0.9+	2003 10 18	645	0.0	0.0
1999 10 03	704	0.2−	1.6−	2003 08 07	608	0.1−	0.5−	2003 10 19	645	0.0	0.0
1999 10 04	704	1.6−	0.7+	2003 08 07	608	0.2+	0.7−	2003 10 19	645	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.6−	0.9+	2003 08 07	608	0.0	0.9−	2003 10 22	645	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.3−	0.1+	2003 08 07	608	0.2−	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
1999 10 10	704	0.5−	0.3+	2003 08 07	608	0.3−	0.4−	2003 10 24	645	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.5+	2003 08 07	608	0.4−	0.6−	2003 10 24	645	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.6+	2003 08 20	644	0.1+	0.2+	2003 11 19	704	(0.7+	2.2+)
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	2003 08 20	644	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	(2.2+	0.5−)
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2003 08 20	644	0.0	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.8−
2002 02 21	644	0.4−	0.0	2003 08 26	608	0.3−	0.2−	2006 01 31	703	0.3+	0.6−
2002 02 21	644	0.4−	0.5−	2003 08 26	608	0.3−	0.4−	2006 01 31	703	0.1−	0.5−
2002 02 21	644	0.1−	0.3−	2003 08 26	608	0.1−	0.0	2006 01 31	703	0.5+	0.7+
2003 05 13	608	0.3−	0.7+	2003 08 28	644	0.9−	0.7+	2006 01 31	703	0.5−	0.1+
2003 05 13	608	(0.9−	1.6+)	2003 08 28	644	1.0−	0.6+	2007 05 14	704	0.1−	0.4−
2003 05 13	608	0.2−	0.8+	2003 08 28	644	1.0−	0.8+	2007 05 14	704	1.3+	0.7−
2003 06 03	699	0.5+	0.2−	2003 09 03	704	0.4+	0.3+	2007 05 14	704	0.2−	1.0−
2003 06 03	699	0.3+	1.2−	2003 09 03	704	0.3+	0.4+	2007 06 15	704	0.4+	0.5−
2003 06 03	699	0.9+	0.8−	2003 09 03	704	0.4+	0.0	2007 06 15	704	0.8−	0.9−
2003 06 03	699	1.1+	1.1−	2003 09 03	704	0.4−	0.5−	2007 06 15	704	0.3−	0.3−
2003 06 29	704	0.8−	1.0+	2003 09 15	608	0.6−	1.1−	2007 06 15	704	0.6−	0.7−
2003 06 29	704	1.4−	0.6+	2003 09 15	608	0.3−	1.1−	2007 06 15	704	0.4−	0.3−

2003 06 29	704	0.8−	1.1+	2003 09 15	608	(0.6−	1.8−)	2007 06 21	704	0.3+	0.2+
2003 06 29	704	1.1−	1.1+	2003 09 19	704	0.7+	0.7+	2007 06 21	704	1.1+	0.2−
2003 06 29	704	0.2+	1.2+	2003 09 19	704	1.0+	0.5+	2007 06 21	704	0.5−	0.2+
2003 07 01	683	(1.1−	1.8+)	2003 09 19	704	0.7+	1.0+	2007 06 21	704	1.0+	0.4+
2003 07 01	683	0.4+	0.5−	2003 09 19	704	(1.7+	0.6+)				
2003 07 01	683	0.2+	0.1+	2003 09 23	644	0.1+	0.3+				

(159417)∗ 1999 RM$_{232}$

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	326.85194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24137784	ω	265.28310		+0.73147180	+0.65654993	
a	2.5546875	Ω	53.54612		−0.49882712	+0.69931193	
e	0.3146359	i	13.23110		−0.46488764	+0.28267475	
P	4.08	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	699	0.3+	0.4−	2002 03 20	704	(0.6−	1.7+)	2003 10 26	699	0.4−	0.1+
1999 09 09	699	0.2+	0.2+	2002 03 20	704	0.0	0.8+	2003 10 26	699	0.8+	0.7+
1999 09 09	699	1.5−	0.2−	2002 03 20	704	0.7+	1.2+	2003 11 26	704	0.7−	0.4+
1999 09 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 20	704	(0.4−	2.7+)	2003 11 26	704	(2.6−	0.3+)
1999 09 11	704	0.1+	0.1−	2003 07 07	644	0.1+	0.2−	2003 11 26	704	0.5−	0.1−
1999 09 11	704	0.1+	0.2+	2003 07 07	644	0.3−	0.2+	2003 11 26	704	0.2−	0.3−
1999 09 11	704	0.0	0.0	2003 07 07	644	0.1−	0.1−	2004 12 14	703	0.0	0.3+
1999 09 11	704	0.0	0.6−	2003 07 07	644	0.5−	0.1+	2004 12 14	703	0.5−	0.3−
1999 09 30	704	0.5+	0.1+	2003 07 07	644	0.0	0.2−	2004 12 14	703	0.3+	0.6+
1999 09 30	704	0.7+	0.3−	2003 07 07	644	0.2−	0.1−	2004 12 14	703	0.1−	0.5+
1999 09 30	704	0.3+	0.1+	2003 10 17	704	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.8−	0.4+
1999 09 30	704	0.1+	0.4+	2003 10 17	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.7+	0.4+
1999 09 30	704	0.0	0.4+	2003 10 17	704	0.2−	0.0	2005 01 17	704	0.9+	0.3+
1999 11 08	703	0.4−	0.2+	2003 10 17	704	0.4+	0.6+	2007 04 19	E12	0.4−	0.1−
1999 11 08	703	(0.4+	2.4+)	2003 10 17	704	0.6+	0.6+	2007 04 19	E12	0.5+	0.3+
1999 11 08	703	0.2+	0.2+	2003 10 22	644	0.8−	0.1+	2007 04 19	E12	0.5+	0.5+
1999 11 08	703	1.1−	0.2−	2003 10 22	644	0.3−	0.2−	2007 04 19	E12	0.4+	0.1+
1999 12 02	704	0.4+	0.2+	2003 10 22	644	0.4−	0.2−	2007 06 09	E12	0.0	0.0
1999 12 02	704	0.7+	0.2−	2003 10 26	699	0.5+	0.1+	2007 06 09	E12	0.4−	0.4+
1999 12 02	704	0.4−	1.5−	2003 10 26	699	0.7+	0.7+	2007 06 09	E12	0.5−	0.3+

(159418)∗ 1999 RD$_{233}$ = 2002 HM$_{16}$

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 31270)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	235.46825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22297697	ω	184.88893		+0.97162770	−0.23432106	
a	2.6933701	Ω	188.86188		+0.22345808	+0.95400158	
e	0.1995841	i	12.04361		+0.07749897	+0.18701505	
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	699	0.9−	0.7+	2002 04 18	691	0.3+	0.3+	2005 01 11	201	0.5−	0.2+
1999 09 08	699	0.8−	1.6+	2002 04 18	691	0.5+	0.5+	2006 04 02	691	0.2−	0.2+
1999 09 08	699	1.6+	1.8+	2002 04 18	691	0.3+	0.8−	2006 04 02	691	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.6+	0.1−	2002 04 19	691	0.1+	1.0+	2006 04 02	691	0.4−	0.1+
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2002 04 19	691	0.1−	0.7+	2006 04 08	691	0.6+	0.2+
1999 09 14	704	1.2−	0.5−	2002 04 19	691	0.3−	1.2+	2006 04 08	691	0.3+	0.4−
1999 09 14	704	0.3+	0.2−	2004 12 03	703	(1.4−	2.3+)	2006 04 08	691	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.6−	0.4+	2004 12 03	703	0.9−	0.9+	2007 05 12	D29	(0.0	1.5−)
1999 10 02	703	0.4−	0.3+	2004 12 03	703	0.6+	1.0+	2007 05 12	D29	0.2+	0.6−
1999 10 02	703	0.3+	0.7+	2004 12 03	703	0.2+	0.4+	2007 05 12	D29	0.2+	1.3−
1999 10 02	703	0.7+	1.5+	2004 12 07	704	0.2−	1.0+	2007 05 12	D29	0.6+	0.5−
1999 10 02	703	0.6−	0.7+	2004 12 07	704	0.7+	0.3+	2007 06 18	691	0.2−	0.5−
2000 12 30	608	0.4−	1.0−	2004 12 07	704	0.3−	0.2+	2007 06 18	691	0.0	0.1−
2000 12 30	608	0.6−	1.1−	2004 12 07	704	0.6+	0.0	2007 06 18	691	0.3−	0.2−
2000 12 30	608	0.2−	1.2−	2005 01 11	201	0.0	0.3+				

(159419)∗ 1999 SQ$_6$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	283.24801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22605729	ω	253.37324		+0.89766818	+0.37422187	
a	2.6688472	Ω	84.16176		−0.25895087	+0.87522185	
e	0.2012165	i	13.52764		−0.35656176	+0.30650401	
P	4.36	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.1−	0.4−	2002 04 11	699	0.3+	0.3−	2004 12 20	691	0.2+	0.5+
1995 12 22	691	0.4−	0.3−	2002 04 11	699	1.1−	0.5−	2004 12 20	691	0.3−	0.2+
1995 12 22	691	0.3−	0.2−	2002 05 06	704	(1.7+	0.3+)	2004 12 20	691	0.2−	0.8+
1999 09 13	704	0.2+	0.8+	2002 05 06	704	0.6+	1.2+	2007 06 09	703	(0.9+	1.7+)
1999 09 13	704	0.6+	0.4+	2002 05 06	704	(2.1+	0.9+)	2007 06 09	703	(0.8−	1.8+)
1999 09 13	704	1.0+	1.3+	2002 05 06	704	1.1+	0.0	2007 06 09	703	0.4−	0.9+
1999 09 13	704	0.0	0.4−	2002 05 12	644	0.8+	0.2+	2007 06 09	703	0.0	0.4+
1999 09 30	704	1.3−	0.7+	2002 05 12	644	0.9+	0.0	2007 06 09	E12	0.7+	0.3+
1999 09 30	704	0.3−	0.6+	2002 05 12	644	1.2+	0.3+	2007 06 09	E12	0.3−	0.2+
1999 09 30	704	0.5−	0.1+	2003 06 07	699	(2.2+	2.0+)	2007 06 09	E12	0.7−	0.2+
1999 09 30	704	0.4+	0.9+	2003 06 07	699	0.3+	0.8+	2007 06 15	704	0.0	0.8+
1999 09 30	704	0.3+	0.0	2003 06 07	699	0.2+	0.8+	2007 06 15	704	0.5+	0.6+
1999 10 01	704	0.2−	0.4+	2003 06 07	699	0.9+	0.1−	2007 06 15	704	0.7−	0.7+
1999 10 01	704	0.3+	0.3+	2004 12 11	691	0.1+	0.0	2007 06 15	704	0.2+	0.8+
1999 10 01	704	1.8−	0.7+	2004 12 11	691	0.0	0.2+	2007 06 15	704	0.7−	0.9+
1999 11 10	704	1.4+	0.2+	2004 12 11	691	0.1−	0.8+	2007 06 21	704	0.2+	1.0+
1999 11 10	704	0.1+	0.2+	2004 12 12	704	0.6+	0.6+	2007 06 21	704	0.8+	0.4+
1999 11 10	704	0.8−	0.5+	2004 12 12	704	0.7+	0.9+	2007 06 21	704	0.5−	0.6+
1999 11 10	704	0.5−	0.0	2004 12 12	704	0.6−	0.1+	2007 06 21	704	0.2+	1.0+
2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2004 12 15	691	0.0	0.0	2007 06 21	704	0.0	0.2−
2001 02 16	704	0.3−	0.8+	2004 12 15	691	0.1+	0.0	2007 06 21	G96	0.1+	0.2+
2001 02 16	704	0.7+	0.3+	2004 12 15	691	0.1+	0.0	2007 06 21	G96	0.1−	0.2+
2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2004 12 16	704	0.5+	0.7−	2007 06 21	G96	0.1−	0.2+
2002 04 11	699	0.6+	0.6+	2004 12 16	704	0.3−	0.7−	2007 06 21	G96	0.0	0.2+
2002 04 11	699	0.3+	0.0	2004 12 16	704	0.0	0.4+				

(159420)∗ 1999 SN$_{14}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	255.47088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21975017	ω	170.67970		+0.99044898	+0.13786173	
a	2.7196722	Ω	181.40197		−0.13164154	+0.94070995	
e	0.1727853	i	5.22322		−0.04100394	+0.30993375	
P	4.49	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 09 16	691	0.3−	0.2+	2004 12 02	644	0.7−	0.1+	2006 04 02	G96	0.1+	0.2+
1999 09 16	691	0.1−	0.2+	2004 12 02	644	0.2−	0.2+	2006 04 02	G96	0.0	0.3+
1999 09 16	691	0.2−	0.1+	2004 12 02	644	1.3+	0.4+	2007 04 15	691	0.1+	0.0
1999 09 30	703	0.2−	1.1+	2004 12 14	599	0.0	0.3+	2007 04 15	691	0.5−	0.3+
1999 09 30	703	0.3−	0.5+	2004 12 14	599	0.2−	0.1+	2007 04 15	691	0.0	0.3+
1999 09 30	703	0.2−	0.6+	2004 12 14	599	0.3−	0.1+	2007 05 12	691	0.1+	0.0
1999 09 30	703	0.1+	0.1−	2004 12 14	599	0.3−	0.3+	2007 05 12	691	0.2−	0.1−
1999 10 02	699	0.7−	1.1+	2006 01 26	691	0.2+	0.2+	2007 05 12	691	0.6+	0.1+
1999 10 02	699	0.4+	1.4+	2006 01 26	691	0.1−	0.0	2007 05 12	G96	0.2+	0.1+
1999 10 02	699	0.6+	0.1−	2006 01 26	691	0.0	0.2+	2007 05 12	G96	0.4+	0.1+
1999 10 07	703	0.6+	0.9+	2006 01 30	691	0.0	0.4+	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
1999 10 07	703	0.2−	0.6+	2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.2−	0.2−
1999 10 07	703	(2.2−	0.8+)	2006 01 30	691	0.1+	0.1−	2007 06 07	A50	0.0	0.4−
1999 10 07	703	0.5−	0.5+	2006 02 02	691	0.0	0.3+	2007 06 07	A50	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.0	1.5+	2006 02 02	691	0.2+	0.4+	2007 06 12	691	0.6−	0.1+

1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2006 02 02	691	0.1+	0.1+	2007 06 12	691	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.4−	0.8+	2006 03 25	G96	0.1+	0.2+	2007 06 12	691	0.2−	0.5+
1999 10 09	704	0.5−	0.5+	2006 03 25	G96	0.2−	0.4+	2007 06 16	691	0.5+	0.3−
1999 10 09	704	0.4−	0.9+	2006 03 25	G96	0.1−	0.2−	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2002 04 19	691	0.4+	0.8+	2006 03 25	G96	0.1+	0.3−	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2002 04 19	691	0.2+	0.7+	2006 04 02	G96	0.2−	0.3−				
2002 04 19	691	0.0	0.5+	2006 04 02	G96	0.1+	0.2−				

(159421)∗ 1999 TN$_{10}$

Discovered 1999 Oct. 8 by L. Tesi and M. Tombelli at San Marcello Pistoiese.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	335.12889		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24046440	ω	119.21914		+0.80738604		+0.58896800
a	2.5611530	Ω	204.74857		−0.56636859		+0.75687038
e	0.2883204	i	4.83386		−0.16539167		+0.28330888
P	4.10	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.2−	0.4−	2003 09 18	106	0.2−	0.1+	2003 10 15	644	0.4−	0.0
1999 10 02	703	0.7−	0.4+	2003 09 18	106	0.1+	0.1+	2003 10 15	644	0.2−	0.0
1999 10 02	703	1.2−	0.3−	2003 09 18	106	0.1−	0.4−	2003 10 15	644	0.1−	0.1+
1999 10 02	703	0.5−	0.2+	2003 09 19	608	0.3−	0.3−	2003 10 19	704	0.4−	0.5+
1999 10 07	704	0.8+	0.9−	2003 09 19	608	0.0	0.7−	2003 10 19	704	0.6+	0.1+
1999 10 07	704	0.5+	0.0	2003 09 19	608	0.5−	0.4−	2003 10 19	704	0.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.2−	0.2+	2003 09 20	333	0.1−	0.4−	2003 10 19	704	0.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.5+	0.4−	2003 09 20	333	0.5+	0.5−	2003 10 19	704	0.2−	0.3−
1999 10 07	704	0.3−	0.2−	2003 09 20	333	0.1−	0.4−	2003 10 20	691	0.0	0.1+
1999 10 08	104	1.9−	0.5−	2003 09 20	704	0.0	0.8+	2003 10 20	691	0.0	0.1+
1999 10 08	104	0.9−	0.1−	2003 09 20	704	0.3+	0.7+	2003 10 20	691	0.1+	0.1+
1999 10 08	104	0.6+	0.0	2003 09 20	704	0.1−	0.4+	2003 10 20	704	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.3−	2003 09 20	704	0.1+	0.8+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2003 09 20	704	1.0−	0.9+	2003 10 20	704	0.1−	0.5+
1999 10 10	704	0.0	0.3−	2003 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 10 20	704	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	2003 09 21	699	0.8+	0.2+	2003 10 20	704	(0.1−	2.9+)
1999 10 10	704	0.5+	0.5−	2003 09 21	704	0.5+	0.1−	2003 10 21	644	0.0	0.2+
1999 10 11	104	0.5−	0.7+	2003 09 21	699	0.4−	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.3+
1999 10 11	104	0.5−	0.5+	2003 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.2+
1999 10 11	104	0.2−	0.7+	2003 09 21	699	0.2−	0.6−	2003 10 21	291	0.2+	0.0
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2003 09 21	699	0.2−	0.5+	2003 10 21	291	0.2+	0.1+
1999 10 13	645	0.1−	0.1−	2003 09 21	704	0.0	0.5+	2003 10 21	291	0.4+	0.1+
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2003 09 21	704	0.3−	0.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.4−
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	0.1−	0.3−
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2003 09 21	691	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.4−
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 09 21	691	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.0	0.4−
1999 10 15	704	0.4+	0.7+	2003 09 22	333	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.3−	0.3−
1999 10 15	704	0.1+	0.5−	2003 09 22	333	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.7+	0.6+
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2003 09 22	333	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.3+	0.4+
1999 10 19	691	0.1+	0.4−	2003 09 22	704	0.6+	1.4+	2003 10 28	704	0.9+	0.1−
1999 10 19	691	0.0	0.5−	2003 09 22	704	0.3−	1.3+	2003 10 28	704	0.2+	0.2+
1999 10 19	691	0.1+	0.4−	2003 09 22	704	0.1−	1.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+
1999 10 20	704	(0.0	2.3−)	2003 09 22	704	0.7−	0.4+	2003 11 21	704	1.5−	0.8+
1999 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 09 25	608	0.6−	0.4+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+
1999 10 20	704	0.8+	0.1+	2003 09 25	608	1.0−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.4+
1999 10 20	704	0.9+	0.1+	2003 09 25	608	0.8−	0.0	2003 11 21	704	0.9−	0.9+
1999 10 20	704	0.3+	1.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	1.2−	0.6+
1999 10 28	104	0.3−	0.1+	2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2006 03 05	691	0.3−	0.6+
1999 10 28	104	0.0	0.2+	2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2006 03 05	691	0.0	0.7+
1999 10 28	104	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2006 03 05	691	0.1+	0.4+
1999 12 31	104	1.1+	0.0	2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2006 03 09	691	0.4+	0.0
1999 12 31	104	0.4−	0.4−	2003 09 27	691	0.3−	0.2+	2006 03 09	691	0.3−	0.1+
1999 12 31	104	(2.3−	1.4−)	2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2006 03 09	691	0.4+	0.2+
2002 04 13	291	0.2+	0.7+	2003 09 27	691	0.3−	0.2+	2007 05 07	G96	0.1+	1.0−
2002 04 13	291	0.3+	0.7+	2003 09 29	699	0.2+	0.2+	2007 05 07	G96	0.3−	1.2−
2002 04 13	291	0.3+	0.7+	2003 09 29	699	0.3+	0.1−	2007 05 07	G96	0.4+	0.9−
2003 09 04	704	0.6−	0.7+	2003 09 29	699	0.2+	0.0	2007 05 07	G96	0.2+	0.6−
2003 09 04	704	1.3−	1.1+	2003 09 29	699	0.7+	0.4−	2007 06 18	703	0.8+	0.4+
2003 09 04	704	(1.8−	1.2+)	2003 10 15	699	0.3−	0.3+	2007 06 18	703	0.4+	0.7−
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2003 10 15	699	0.3+	0.2+	2007 06 18	703	0.0	0.1−
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 15	699	1.4−	0.0	2007 06 18	703	1.1+	0.1+
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 15	699	0.1−	0.2+				

(159422)∗ 1999 TL$_{34}$

Discovered 1999 Oct. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	261.81724		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21792614	ω	172.19663		+0.96640806		+0.25533946
a	2.7348268	Ω	172.80581		−0.24662566		+0.95337308
e	0.2048437	i	13.52048		−0.07232739		+0.16087736
P	4.52	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.0	0.6−	1999 10 08	704	0.3−	0.3+	2007 04 22	703	(1.6−	1.6+)
1993 03 25	691	0.4−	0.7−	1999 11 07	704	0.5−	0.1+	2007 04 26	G96	0.0	0.1+
1993 03 25	691	0.2−	0.8−	1999 11 07	704	0.5+	0.1−	2007 04 26	G96	0.2−	0.1−
1997 04 09	691	0.0	0.1−	1999 11 07	704	1.2+	1.0−	2007 04 26	G96	0.3−	0.1−
1997 04 09	691	0.3+	0.2+	2001 01 30	608	(1.5+	3.9+)	2007 04 26	G96	0.2−	0.0
1997 04 09	691	0.3+	0.3−	2001 01 30	608	(0.7+	4.2+)	2007 05 09	703	0.1+	0.6+
1999 10 02	704	0.2−	0.1−	2001 01 30	608	(1.2+	3.4+)	2007 05 09	703	0.8−	0.8+
1999 10 02	704	0.3+	0.3+	2003 06 29	704	0.1+	0.3−	2007 05 09	703	(0.8−	1.8+)
1999 10 02	704	0.6−	0.9−	2003 06 29	704	0.4+	0.5−	2007 05 09	703	0.1−	0.8+
1999 10 02	704	0.5+	0.6−	2003 06 29	704	0.4+	0.8−	2007 05 19	106	0.1−	0.0
1999 10 02	704	0.9+	0.9−	2003 06 29	704	0.0	0.7−	2007 05 19	106	0.5+	0.4+
1999 10 03	699	0.1+	0.8+	2003 06 29	704	0.0	0.6−	2007 05 20	106	0.0	0.7−
1999 10 03	699	0.1−	0.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2007 05 20	106	1.5+	0.2−
1999 10 03	703	0.7−	0.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.3−	2007 05 24	703	0.3+	1.4+
1999 10 03	703	0.1−	0.6−	2003 11 16	691	0.4+	0.0	2007 05 24	703	0.5+	0.6−
1999 10 03	703	0.0	0.7+	2005 01 16	703	0.4+	0.8+	2007 05 24	703	0.6+	0.4−
1999 10 03	699	0.7−	0.6+	2005 01 16	703	0.4−	0.3+	2007 05 24	703	0.9−	0.1−
1999 10 03	703	0.2−	0.3+	2005 01 16	703	0.5−	0.6−	2007 06 18	703	1.3+	0.1−
1999 10 05	703	0.1+	0.2+	2005 01 16	703	0.6+	0.8−	2007 06 18	703	0.1−	0.7−
1999 10 05	703	0.5+	0.4−	2006 05 04	G96	0.2+	0.1+	2007 06 18	703	0.0	1.0+
1999 10 05	703	0.2+	0.6+	2006 05 04	G96	0.0	0.9+	2007 06 18	703	1.0−	0.7+
1999 10 05	703	0.4+	0.6−	2006 05 04	G96	0.1−	0.4+	2007 06 27	691	0.5−	0.2+
1999 10 08	704	0.8−	0.3−	2006 05 04	G96	0.2+	0.2+	2007 06 27	691	0.2−	0.2+
1999 10 08	704	0.5−	0.2+	2007 04 22	703	1.5+	1.2+	2007 06 27	691	0.2−	0.0
1999 10 08	704	0.8−	0.2−	2007 04 22	703	(1.6+	2.3+)				
1999 10 08	704	0.4−	0.4−	2007 04 22	703	0.5−	1.2+				

(159423)∗ 1999 TQ$_{75}$ = 2007 GA$_{63}$

Discovered 1999 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120244)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	248.18879		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19770846	ω	108.20876		+0.84024887		+0.53128158
a	2.9182280	Ω	219.89346		−0.53899171		+0.79676075
e	0.0049350	i	9.71850		−0.05890473		+0.28794477
P	4.99	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.0	0.2−	2003 07 23	644	0.2−	0.0	2007 04 19	691	0.3−	0.1+
1999 10 03	691	0.2−	0.1+	2003 07 23	644	0.2−	0.2−	2007 04 19	691	0.1−	0.1−
1999 10 03	691	0.0	0.0	2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2007 04 26	691	0.2+	0.1+
1999 10 10	691	0.1+	0.2+	2004 10 10	691	0.0	0.0	2007 04 26	691	0.5+	0.3+
1999 10 10	691	0.3−	0.2+	2004 10 10	691	0.2+	0.0	2007 04 26	691	0.1−	0.0
1999 10 10	691	0.2−	0.0	2004 11 04	703	0.2−	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.2−
1999 10 13	691	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.4−	0.1+	2007 05 09	G96	0.2+	0.0
1999 10 13	691	0.3+	0.0	2004 11 04	703	0.3−	0.4+	2007 05 09	G96	0.4+	0.1−
1999 10 13	691	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.6−	0.5−	2007 05 09	G96	0.2+	0.1−
2003 07 07	691	0.3+	0.2+	2007 04 15	691	0.1+	0.0	2007 06 11	G96	0.3+	0.2+
2003 07 07	691	0.1+	0.3+	2007 04 15	691	0.2−	0.0	2007 06 11	G96	0.5+	0.2+
2003 07 07	691	0.2−	0.4−	2007 04 15	691	0.1−	0.1+	2007 06 11	G96	0.0	0.5+
2003 07 23	644	0.2−	0.3−	2007 04 19	691	0.3−	0.4+	2007 06 11	G96	0.1+	0.2+

(159424)∗ 1999 TD_{97} = 2004 XD_{145}

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71997)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	202.01065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21043665	ω	289.90151		+0.73211765	−0.66679236	
a	2.7993366	Ω	112.19469		+0.66760444	+0.66176767	
e	0.2324862	i	8.64997		+0.13530728	+0.34271197	
P	4.68	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.1−	0.2−	2004 09 17	704	0.2−	0.3−	2005 01 15	704	0.6+	0.6−
1996 01 26	691	0.0	0.1−	2004 09 17	704	0.3−	0.7+	2005 01 15	704	0.8+	0.0
1996 01 26	691	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2005 01 15	704	0.5+	0.3+
1999 09 14	704	0.7+	0.8+	2004 10 09	704	0.4−	0.4+	2005 02 01	644	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	0.5−	0.0	2005 02 01	644	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.4−	0.3+	2004 10 09	704	0.8−	0.2+	2005 02 01	644	0.3−	0.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.6−	2004 10 09	704	0.5−	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.9−
1999 09 14	704	1.1−	0.6−	2004 10 09	704	0.9−	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.6−
1999 10 02	704	0.7+	0.1+	2004 11 18	704	0.3+	1.0+	2005 02 02	704	0.2+	0.0
1999 10 02	704	0.2+	0.0	2004 11 18	704	1.0+	0.7+	2005 02 02	704	0.6+	0.3−
1999 10 02	704	0.1+	0.6−	2004 11 18	704	0.1−	0.2+	2006 03 05	704	0.7+	0.1+
1999 10 02	704	0.1+	0.4−	2004 11 18	704	0.0	0.5+	2006 03 05	704	0.5+	0.4−
1999 10 02	704	0.3+	0.2+	2004 11 18	704	0.4+	0.2−	2006 03 05	704	0.7+	0.6+
1999 10 08	704	0.4−	0.1−	2004 12 13	704	0.2+	0.2+	2006 03 05	704	0.8−	0.6+
1999 10 08	704	0.1−	0.2+	2004 12 13	704	0.0	0.1+	2007 05 13	691	0.2−	0.3+
1999 10 08	704	0.2−	0.6+	2004 12 13	704	0.2−	0.3−	2007 05 13	691	0.2−	0.3+
1999 10 08	704	0.2−	0.3+	2004 12 13	704	0.0	0.4+	2007 05 13	691	0.2−	0.2+
1999 10 08	704	0.8−	1.1+	2004 12 18	704	0.0	0.2−	2007 06 12	691	0.1−	0.1−
1999 11 08	703	0.4+	0.2−	2004 12 18	704	0.1−	0.1+	2007 06 12	691	0.2+	0.0
1999 11 08	703	0.0	0.5+	2004 12 18	704	0.5+	0.6+	2007 06 12	691	0.1+	0.0
1999 11 08	703	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	0.6−	0.0	2007 06 16	691	0.1+	0.1−
1999 11 08	703	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	1.1−	0.4−	2007 06 16	691	0.2+	0.1+
2002 03 21	691	0.4+	0.3+	2005 01 13	704	0.2−	0.0	2007 06 16	691	0.2−	0.3−
2002 03 21	691	0.4+	0.3+	2005 01 13	704	0.6−	0.4+	2007 06 19	691	0.3+	0.1−
2002 03 21	691	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.1+	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2004 09 17	704	(2.5−	0.1−)	2005 01 15	704	1.0+	0.1−	2007 06 19	691	0.3−	0.3+

(159425)∗ 1999 TY_{151}

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	292.11783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22366866	ω	145.07642		+0.84702111	+0.53146236	
a	2.6878145	Ω	182.87674		−0.52203760	+0.82809976	
e	0.2025098	i	11.66602		−0.10015974	+0.17832146	
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	1.2−	0.9+	2003 07 23	644	0.1−	0.1−	2006 05 26	G96	0.1+	0.2+
1999 10 04	703	1.0−	0.3−	2003 07 23	644	0.2−	0.1−	2006 05 26	G96	1.5+	0.1+
1999 10 04	703	0.6−	0.5+	2003 07 28	608	(2.0+	0.5+)	2006 05 26	G96	0.8+	0.3−
1999 10 04	703	0.1−	0.3+	2003 07 28	608	(1.8+	0.4+)	2006 05 26	G96	0.4+	0.0
1999 10 07	704	1.3−	0.4−	2003 07 28	608	(1.8+	0.2+)	2007 05 10	G96	0.2−	0.2+
1999 10 07	704	0.4+	0.6+	2003 08 01	704	0.2+	0.4−	2007 05 10	G96	0.2+	0.0
1999 10 07	704	0.5+	0.6+	2003 08 01	704	0.3+	0.4−	2007 05 10	G96	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.3−	0.2−	2003 08 01	704	0.1+	0.9−	2007 05 10	G96	0.2−	0.2+
1999 10 07	704	0.1−	1.0+	2003 08 01	704	0.3+	0.2+	2007 05 18	D29	0.0	0.5−
1999 10 09	704	0.2+	0.6−	2003 08 01	704	0.1−	0.2+	2007 05 18	D29	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.5+	0.2−	2003 09 02	704	0.1+	0.1+	2007 05 18	D29	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2003 09 02	704	0.5+	1.0+	2007 05 18	D29	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2003 09 02	704	0.6+	0.2−	2007 05 25	703	0.3−	0.4−
1999 10 09	704	0.3−	0.4−	2003 09 02	704	0.1+	0.9−	2007 05 25	703	0.3−	0.4+
1999 11 02	703	1.5+	1.8+	2003 09 13	699	0.3+	0.1−	2007 05 25	703	0.1−	0.2−
1999 11 02	703	1.7−	0.6+	2003 09 13	699	0.6+	0.1+	2007 05 25	703	0.4+	0.1−
1999 11 02	703	1.5−	0.8+	2003 09 13	699	0.8−	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.1+
1999 11 02	703	0.3+	0.9+	2003 09 13	699	0.2−	0.3+	2007 06 09	691	0.2+	0.2−
1999 11 06	704	0.1−	1.1+	2003 09 18	608	0.2−	1.4−	2007 06 09	691	0.3−	0.1+
1999 11 06	704	0.5−	0.7−	2003 09 18	608	0.3+	0.7−	2007 06 13	691	0.0	0.1−
1999 11 06	704	0.5+	0.9+	2003 09 18	608	0.3+	0.7−	2007 06 13	691	0.5−	0.4+
1999 11 06	704	1.2−	0.1−	2003 09 23	608	1.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.1+	0.0
1999 11 07	704	0.0	0.4−	2003 09 23	608	0.1+	0.6−	2007 06 17	691	0.0	0.0
1999 11 07	704	0.2+	0.8−	2003 09 23	608	0.4+	0.7−	2007 06 17	691	0.0	0.2+
1999 11 07	704	0.5+	0.1+	2003 09 24	644	0.2−	0.5+	2007 06 17	691	0.1−	0.2+
1999 11 07	704	0.1−	0.3+	2003 09 24	644	0.1−	0.6+	2007 06 21	691	0.2−	0.1+
2003 06 02	691	0.0	0.4+	2003 09 24	644	0.0	0.5+	2007 06 21	691	0.2−	0.2+
2003 06 02	691	0.2−	0.2+	2003 09 27	608	0.3+	0.3+	2007 06 21	691	(1.8+	2.3+)
2003 06 02	691	0.2+	0.0	2003 09 27	608	0.6+	0.1−	2007 06 25	691	0.1−	0.1+
2003 07 04	691	0.3+	0.1+	2003 09 27	608	0.7+	0.1+	2007 06 25	691	0.1−	0.0
2003 07 04	691	0.3+	0.1+	2006 02 02	691	0.6+	0.2+	2007 06 25	691	0.2−	0.1+
2003 07 04	691	0.4+	0.1+	2006 02 02	691	0.4+	0.1+				
2003 07 23	644	0.1−	0.2+	2006 02 02	691	0.0	0.4+				

(159426)∗ 1999 TJ_{265}

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.02437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24372904	ω	117.48534		+0.97408899	−0.05683029	
a	2.5382313	Ω	246.47511		−0.01148691	+0.95423405	
e	0.1433253	i	13.81290		+0.22587318	+0.29361149	
P	4.04	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	703	0.5−	1.4−	2000 11 30	645	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.7−	0.6+
1999 09 06	703	1.2+	0.6−	2000 12 26	608	0.4+	0.5−	2005 01 15	699	0.9+	0.2+
1999 09 06	703	0.6−	0.7+	2000 12 26	608	0.2−	0.3−	2005 01 15	699	0.2+	1.0+
1999 09 06	703	0.6−	0.4−	2000 12 26	608	0.1+	0.2−	2005 01 15	699	0.1−	0.0
1999 09 18	704	1.1−	0.7−	2001 01 17	608	1.2−	0.7−	2005 01 15	699	0.0	0.4+
1999 09 18	704	0.5−	0.4+	2001 01 17	608	1.1−	0.6−	2005 01 18	703	0.1+	0.0
1999 09 18	704	0.0	0.2+	2001 01 17	608	1.2−	0.5−	2005 01 18	703	(1.5−	1.5−)
1999 09 18	704	0.1+	0.2+	2003 07 22	644	0.1−	0.1+	2005 01 18	703	0.6−	0.3−
1999 09 18	704	0.3+	0.4−	2003 07 22	644	0.3−	0.6+	2005 01 18	703	(3.6−	0.2−)
1999 10 03	704	0.3+	0.5+	2003 07 22	644	0.0	0.5+	2005 02 04	703	0.1+	0.4+
1999 10 03	704	1.1+	0.4−	2003 09 18	106	0.1+	0.3−	2005 02 04	703	0.0	1.3−
1999 10 03	704	1.3+	0.2−	2003 09 18	106	0.3−	0.1+	2005 02 04	703	0.6−	0.5−
1999 10 03	704	1.2+	0.2+	2003 09 18	106	0.1−	0.2+	2005 02 04	703	0.7−	0.1−
1999 10 03	704	0.3−	0.0	2003 09 21	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
1999 10 10	704	0.1−	0.6−	2003 09 21	704	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.7−	1.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.8−	2003 09 21	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	0.4−	0.9−
1999 10 10	704	0.4+	0.7−	2003 09 21	704	0.3−	0.7+	2005 03 03	703	0.3+	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.6−	2003 09 21	704	1.2+	0.6+	2007 06 19	703	0.1+	0.4−
1999 10 10	704	0.2−	0.9−	2003 10 19	699	0.1+	0.8+	2007 06 19	703	1.0−	0.9−
1999 10 20	704	1.0−	0.3+	2003 10 19	699	(1.5+	0.0)	2007 06 19	703	0.0	0.5−
1999 10 20	704	0.1−	0.6−	2003 10 19	699	0.8+	0.6+	2007 06 19	703	1.1−	0.3−
1999 10 20	704	0.8−	0.2+	2003 10 19	699	0.5−	0.1−	2007 06 26	704	0.5+	0.3+
1999 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2007 06 26	704	1.1+	0.1+
2000 11 30	645	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2007 06 26	704	0.4−	0.3+

(159427)∗ 1999 TG_{268}

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	343.98782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22460822	ω	357.83982		−0.22919674	+0.95179732	
a	2.6803137	Ω	258.86289		−0.88991496	−0.28974076	
e	0.1495288	i	11.99067		−0.39436052	+0.10065864	
P	4.39	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	1.0−	0.7−	2002 04 10	704	0.3+	0.2−	2004 11 11	691	0.1+	0.3+
1999 09 18	704	0.7+	0.8−	2002 04 10	704	0.2−	0.1−	2004 11 11	691	0.2+	0.3+
1999 09 18	704	0.4−	0.4−	2003 06 28	704	0.9+	1.1−	2004 11 20	691	0.3−	0.4+
1999 10 03	704	0.3+	0.2+	2003 06 28	704	0.7+	0.0	2004 11 20	691	0.1−	0.3+
1999 10 03	704	0.1−	0.7+	2003 06 28	704	0.2+	1.4+	2004 11 20	691	0.2+	0.2+
1999 10 03	704	0.7+	1.0−	2003 06 28	704	0.8+	0.5+	2006 01 25	703	0.7−	1.4+
1999 10 03	704	0.5+	0.9−	2003 06 29	704	0.4−	0.0	2006 01 25	703	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.1−	0.6−	2003 06 29	704	0.0	0.1−	2006 01 25	703	1.1−	1.0+
1999 10 10	704	0.4−	0.2−	2003 06 29	704	0.2−	0.6−	2006 01 25	703	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	2003 06 29	704	0.6+	0.1+	2007 06 14	704	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.6+	0.4+	2003 06 29	704	0.4−	0.3+	2007 06 14	704	0.5+	0.5+
1999 10 10	704	0.5−	0.3+	2003 07 26	644	0.3−	0.5+	2007 06 14	704	0.7−	0.1−
2002 02 13	704	0.2+	0.4+	2003 07 26	644	0.2−	0.3+	2007 06 14	704	0.9+	0.2−
2002 02 13	704	0.7+	0.5+	2003 07 26	644	0.2−	0.4+	2007 06 14	704	0.8+	0.5+
2002 02 13	704	0.4+	0.8+	2003 07 30	644	0.7−	0.4+	2007 06 20	704	0.2−	0.3+
2002 02 13	704	0.2+	0.7−	2003 07 30	644	0.6−	0.3+	2007 06 20	704	0.4+	1.4+
2002 03 10	644	0.3+	0.0	2003 07 30	644	0.7−	0.3+	2007 06 20	704	0.1−	0.9+
2002 03 10	644	0.5+	0.6+	2003 08 01	704	0.5+	0.3+	2007 06 20	704	0.5−	0.0
2002 03 10	644	0.3+	0.4+	2003 08 01	704	0.7−	0.2+	2007 06 20	704	1.0−	0.2+
2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2003 08 01	704	0.6−	0.8+				
2002 04 10	704	0.7−	0.4−	2004 11 11	691	0.2+	0.3+				

(159428)∗ 1999 UH$_4$

Discovered 1999 Oct. 31 by J. M. Roe at Oaxaca.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	220.11229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21088534	ω	194.47387		+0.85365550	−0.51865169	
a	2.7953645	Ω	197.02190		+0.49258888	+0.83370072	
e	0.2023040	i	9.37250		+0.16919955	+0.18958778	
P	4.67	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.4−	0.7+	1999 11 03	732	0.9+	0.5−	2001 02 16	732	0.1−	0.7+
1999 10 02	703	0.4−	0.4+	1999 11 03	732	0.5−	0.2−	2001 02 16	732	1.3+	0.4+
1999 10 02	703	1.4−	1.3+	1999 11 03	732	0.8−	0.6−	2001 02 16	732	0.4+	0.6−
1999 10 02	703	0.2+	0.2+	1999 11 05	732	0.5−	1.0−	2001 02 22	732	0.3−	0.3+
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	1999 11 05	732	0.1+	1.3−	2001 02 22	732	0.9−	0.5−
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	1999 11 05	732	0.7−	0.7−	2006 02 25	691	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 11 05	704	0.6−	0.4+	2006 02 25	691	0.3+	0.2+
1999 10 10	704	0.5−	0.1−	1999 11 05	704	0.7−	0.8+	2006 02 25	691	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.4−	0.2+	1999 11 05	704	0.0	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.8+	1999 11 05	704	0.5+	0.4+	2006 03 04	691	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	0.3+	1999 11 05	704	0.3−	0.0	2006 03 04	691	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.5+	0.3+	1999 11 09	732	0.2−	0.7−	2006 05 04	G96	0.1+	0.6+
1999 10 15	704	0.9+	0.2+	1999 11 09	732	0.1+	0.1+	2006 05 04	G96	0.0	0.2−
1999 10 20	704	1.3+	0.6+	1999 11 09	732	0.9+	0.6−	2006 05 04	G96	0.1+	0.1−
1999 10 20	704	0.5+	0.5+	1999 11 13	739	0.0	0.5+	2006 05 04	G96	(1.7−	0.1+)
1999 10 20	704	0.4+	0.3+	1999 11 13	739	0.2−	0.3+	2006 05 20	G96	0.0	0.4−
1999 10 20	704	0.1+	0.1−	1999 11 13	739	0.2+	0.7+	2006 05 20	G96	0.4−	0.3−
1999 10 20	704	0.5+	0.5+	1999 11 13	699	0.5−	1.5+	2006 05 20	G96	0.3+	0.1−
1999 10 30	703	0.2+	0.4+	1999 11 13	699	0.4+	0.3−	2006 05 20	G96	0.6−	0.0
1999 10 30	703	0.1−	0.6−	1999 11 13	699	0.0	1.0−	2007 05 16	D29	(1.2+	3.7+)
1999 10 30	703	0.2+	0.0	1999 11 29	732	0.2−	0.6−	2007 05 16	D29	0.3+	0.4+
1999 10 30	703	1.0−	0.5+	1999 11 29	732	0.5−	0.2+	2007 05 16	D29	0.3+	0.6−
1999 10 31	732	1.4−	0.8+	1999 11 29	732	0.0	1.0+	2007 05 16	D29	1.2−	0.4−
1999 10 31	732	0.2+	0.8+	1999 12 02	732	0.1−	0.1+	2007 06 12	691	0.3−	0.2+
1999 10 31	732	0.9+	0.6+	1999 12 02	732	0.6+	0.6+	2007 06 12	691	0.0	0.2+
1999 11 01	732	0.2+	0.2+	2000 01 05	704	0.7−	0.8+	2007 06 12	691	0.1+	0.4+
1999 11 01	732	1.3+	0.5−	2000 01 05	704	0.3−	0.7+	2007 06 16	691	0.1+	0.4+
1999 11 01	732	0.5+	0.3−	2000 01 05	704	0.2−	0.4−	2007 06 16	691	0.2+	0.2+
1999 11 02	732	1.1−	0.5−	2001 02 15	732	0.0	0.4+	2007 06 16	691	0.1+	0.4+
1999 11 02	732	0.1+	0.4−	2001 02 15	732	0.1+	0.2−				
1999 11 02	732	0.3+	0.1+	2001 02 15	732	(1.3−	2.0+)				

(159429)∗ 1999 UM$_{20}$ = 1999 UK$_{56}$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	182.91654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21008325	ω	311.65274		+0.59736877	−0.80139670	
a	2.8024751	Ω	101.64066		+0.74465929	+0.54029388	
e	0.0622789	i	1.76872		+0.29771309	+0.25660446	
P	4.69	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.1−	0.3−	2002 04 19	291	0.9+	0.5+	2004 12 14	703	(1.3−	2.0−)
1999 10 12	691	0.1−	0.2−	2002 04 19	291	0.4+	0.0	2004 12 16	691	0.0	0.5+
1999 10 12	691	0.0	0.3−	2004 11 04	703	0.0	1.2+	2004 12 16	691	0.0	0.3+
1999 10 16	691	0.5−	0.3−	2004 11 04	703	1.1+	0.8+	2004 12 16	691	0.0	0.2+
1999 10 16	691	0.3+	0.0	2004 11 04	703	0.0	0.4+	2006 01 27	G96	0.3−	0.4−
1999 10 16	691	0.6+	0.1+	2004 11 04	703	1.0−	0.3+	2006 01 27	G96	0.6−	0.5−
1999 10 20	691	0.0	0.2−	2004 11 10	691	0.3+	0.3+	2006 01 27	G96	0.2+	0.6−
1999 10 20	691	0.0	0.1−	2004 11 10	691	0.0	0.4+	2006 01 27	G96	0.7−	0.2+
1999 10 20	691	0.4+	0.1−	2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2006 03 03	699	0.4+	1.0+
1999 10 31	691	0.2−	0.0	2004 11 12	703	0.4+	1.2−	2006 03 03	699	(1.6+	0.2−)
1999 10 31	691	0.4−	0.1+	2004 11 12	703	0.1−	0.2+	2006 03 03	699	0.2+	0.4−
1999 10 31	691	0.2−	0.1+	2004 11 12	703	0.1−	1.0+	2006 03 03	699	0.1−	0.0
1999 11 04	691	0.1+	0.1+	2004 11 12	703	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.3−	0.0
1999 11 04	691	0.2+	0.1+	2004 11 18	704	0.1−	0.0	2007 04 19	G96	0.3−	0.1−
1999 11 04	691	0.2−	0.0	2004 11 18	704	1.0+	0.7+	2007 04 19	G96	0.1−	0.0
1999 11 10	691	0.1−	0.0	2004 11 18	704	0.4−	0.7+	2007 04 19	G96	0.5−	0.1−
1999 11 10	691	0.1−	0.0	2004 11 18	704	0.2−	1.2+	2007 06 14	691	0.6−	0.3+
1999 11 10	691	0.1−	0.1−	2004 11 19	703	0.4−	0.1−	2007 06 14	691	0.2−	0.2+
2001 02 03	691	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.1+	0.3+	2007 06 14	691	0.2+	0.0
2001 02 03	691	0.4−	0.2−	2004 11 19	703	0.3−	0.8−	2007 06 22	691	0.1−	0.3+
2001 02 03	691	0.6−	0.3−	2004 11 19	703	0.3+	0.2−	2007 06 22	691	0.0	0.4+
2002 04 09	807	0.1+	0.1−	2004 12 14	703	0.7−	0.6−	2007 06 22	691	0.3−	0.4−
2002 04 09	807	0.3−	0.2−	2004 12 14	703	0.5+	0.7+				
2002 04 19	291	1.3+	0.6+	2004 12 14	703	0.4−	0.2+				

(159430)∗ 1999 UL$_{50}$ = 1994 RH$_{20}$

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2149)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	238.54754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21242461	ω	212.09811		+0.97871534	−0.20232947	
a	2.7818444	Ω	159.49152		+0.20284039	+0.92829814	
e	0.1679658	i	5.62464		+0.03117795	+0.31197010	
P	4.64	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.1−	0.7+	2005 12 03	568	0.5+	0.3−	2006 03 02	691	0.3+	0.1+
1994 09 05	809	0.5+	1.5+	2005 12 03	568	0.1−	0.5−	2006 03 02	691	0.0	0.4+
1994 09 05	809	0.9−	0.1−	2005 12 03	568	1.2+	0.4−	2006 03 06	691	0.2−	0.2+
1994 09 06	809	0.3−	0.0	2006 01 05	G96	1.1+	0.3−	2006 03 06	691	0.0	0.4+
1994 09 06	809	0.1+	0.5+	2006 01 05	G96	0.1−	0.5+	2006 03 06	691	0.0	0.2−
1994 09 06	809	0.2−	0.2+	2006 01 05	G96	0.6−	0.1+	2006 04 24	G96	0.7−	0.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.6+	2006 01 05	G96	(1.8−	1.2+)	2006 04 24	G96	0.4+	0.1−
1999 10 09	704	0.4−	1.3+	2006 01 26	G96	0.1+	0.2+	2006 04 24	G96	0.0	0.5−
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2006 01 26	G96	0.3−	0.4+	2006 04 24	G96	0.0	0.7+
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2006 01 26	G96	0.2+	0.1−	2007 05 11	G96	0.0	0.2−
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2006 01 26	G96	0.6−	0.4+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2−
1999 10 30	703	0.7−	0.3+	2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2007 05 11	G96	0.0	0.4−

1999 10 30	703	0.4−	1.2+	2006 02 24	691	0.2+	0.1−	2007 05 11	G96	0.4+	0.1−
1999 10 30	703	0.9−	1.8+	2006 02 24	691	0.1−	0.2+	2007 06 07	691	0.1−	0.3+
1999 10 30	703	0.3+	0.3+	2006 02 24	691	0.3+	0.2−	2007 06 07	691	0.2−	0.2+
1999 11 05	704	0.4−	0.5−	2006 02 24	691	0.2+	0.0	2007 06 07	691	0.7+	0.2+
1999 11 05	704	1.0+	0.8+	2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2007 06 09	691	0.2−	0.5+
1999 11 05	704	0.5+	0.3−	2006 02 25	G96	0.5−	0.6+	2007 06 09	691	0.3+	0.0
2003 08 05	704	0.3−	0.5+	2006 02 25	G96	0.3−	0.3−	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2003 08 05	704	0.0	0.3+	2006 02 25	G96	0.4−	0.3+	2007 06 16	691	0.2−	0.2−
2003 08 05	704	0.1−	0.7+	2006 02 25	G96	0.6−	0.1+	2007 06 16	691	0.1−	0.1+
2003 08 05	704	0.1−	0.2+	2006 03 02	691	0.0	0.3+	2007 06 16	691	0.1−	0.1−

(159431)∗ 1999 VT$_{18}$ = 2003 SK$_{60}$

Discovered 1999 Nov. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52531)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	337.71926		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23246668	ω	49.66565		+0.45115279		+0.89136359
a	2.6195633	Ω	247.20335		−0.83258206		+0.40264381
e	0.2769937	i	2.73292		−0.32135380		+0.20820402
P	4.24	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.4+	0.2+	2003 08 28	704	1.0−	0.7+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
1999 10 06	704	0.5−	0.3−	2003 09 17	691	0.3−	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−
1999 10 06	704	0.4+	0.5−	2003 09 17	691	0.1−	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.0
1999 10 06	704	0.1−	0.8+	2003 09 17	691	0.2−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2003 09 19	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	645	0.0	0.0
1999 10 13	704	0.2+	0.3−	2003 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 11 19	645	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.7−	0.8+	2003 09 19	704	0.4+	0.5+	2006 02 02	691	0.1+	0.4+
1999 10 13	704	0.1−	0.6+	2003 09 19	704	0.4−	0.9+	2006 02 02	691	0.3+	0.8+
1999 11 02	691	0.5+	0.1−	2003 09 19	704	0.7+	0.7+	2006 02 02	691	0.1+	0.3+
1999 11 02	691	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	0.0	2007 05 25	G96	0.2+	0.2−
1999 11 02	691	0.0	0.0	2003 09 27	704	0.7−	0.4−	2007 05 25	G96	1.2+	0.5−
1999 11 03	691	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	0.4+	2007 05 25	G96	0.0	1.0−
1999 11 03	691	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2007 05 25	G96	0.1−	0.2−
1999 11 03	691	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	0.3+	0.2−	2007 06 16	691	0.0	0.1−
1999 11 15	691	0.2−	0.4−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 06 16	691	0.4−	0.2+
1999 11 15	691	0.1−	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 06 16	691	0.1−	0.1−
1999 11 15	691	0.2+	0.4−	2003 10 20	691	0.4+	0.2+	2007 06 24	691	0.4+	0.1+
2003 08 28	704	0.4−	1.5+	2003 10 20	691	0.3+	0.2+	2007 06 24	691	0.0	0.1−
2003 08 28	704	0.3−	0.2−	2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2007 06 24	691	0.1−	0.1+

(159432)∗ 1999 VW$_{18}$

Discovered 1999 Nov. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	334.47566		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23277807	ω	54.51268		+0.53266164		+0.84528456
a	2.6172267	Ω	247.72542		−0.79045656		+0.47914341
e	0.2707004	i	2.60254		−0.30240703		+0.23646480
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.4−	0.4−	2003 09 03	704	1.3−	0.5+	2003 09 30	683	(1.6+	0.5+)
1999 10 06	704	0.3+	0.5−	2003 09 03	704	0.6−	0.9+	2003 09 30	683	(3.4+	1.6+)
1999 10 06	704	1.0+	0.2+	2003 09 03	704	0.3−	0.8+	2003 09 30	683	(1.7+	1.8+)
1999 10 06	704	0.4+	0.4−	2003 09 03	704	0.6−	0.2+	2003 10 01	683	0.5−	0.5−
1999 10 06	704	0.2+	0.5+	2003 09 15	699	0.4−	0.2+	2003 10 01	683	0.0	0.7+
1999 10 13	704	0.3−	0.0	2003 09 15	699	0.3+	0.1+	2003 10 01	683	1.0−	0.2+
1999 10 13	704	0.6−	0.5+	2003 09 15	699	0.0	0.3−	2003 10 02	683	0.7−	0.4−
1999 10 13	704	0.0	0.4+	2003 09 15	699	0.4−	0.1+	2003 10 02	683	1.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.3+	2003 09 18	691	0.0	0.4+	2003 10 02	683	0.2+	0.5+
1999 10 13	704	0.1+	1.0+	2003 09 18	691	0.0	0.4+	2003 10 17	691	0.1+	0.2+
1999 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 09 18	691	0.7−	0.6+	2003 10 17	691	0.3+	0.1+
1999 10 21	704	0.3+	1.6+	2003 09 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 17	691	0.2+	0.1+
1999 10 21	704	0.2+	1.2+	2003 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 10 23	645	0.1+	0.2−
1999 11 02	691	0.2−	0.4−	2003 09 19	704	0.6−	0.4+	2003 10 23	645	0.1+	0.2−
1999 11 02	691	1.2−	0.6−	2003 09 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 15	699	0.2−	0.5−
1999 11 02	691	0.1−	0.2−	2003 09 19	704	0.0	0.8+	2003 11 15	699	0.3+	0.1+
1999 11 03	691	0.1+	0.3−	2003 09 22	699	0.2−	0.6−	2003 11 15	699	0.8−	0.9+
1999 11 03	691	0.7+	0.6+	2003 09 22	699	0.9+	1.1−	2003 11 15	699	1.0−	1.3−
1999 11 03	691	0.1+	0.3−	2003 09 22	699	0.2+	0.1−	2003 11 19	645	0.0	0.1−
1999 11 14	704	0.2−	0.9−	2003 09 22	699	0.4+	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.1−
1999 11 14	704	0.1−	0.4+	2003 09 26	683	(1.5−	1.2−)	2003 11 21	704	0.6−	1.3+
1999 11 14	704	0.8+	0.5+	2003 09 26	683	(0.8−	1.9−)	2003 11 21	704	0.7−	0.5+
1999 11 14	704	0.2−	0.4+	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.5+
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.1+
2002 04 14	704	0.7+	0.7+	2003 09 27	683	0.4−	1.4−	2003 11 21	704	0.4−	0.4−
2002 04 14	704	0.6+	1.3+	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2006 02 02	691	0.0	0.7+
2002 04 14	704	(0.4+	1.6+)	2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2006 02 02	691	0.5+	0.8+
2003 08 22	608	0.3+	0.2−	2003 09 27	683	(0.7−	2.3−)	2006 02 02	691	0.4+	0.6+
2003 08 22	608	0.4+	0.5−	2003 09 27	704	0.1+	0.6+	2006 03 02	G96	0.2+	0.1−
2003 08 22	608	0.4+	0.1−	2003 09 27	683	0.3−	0.0	2006 03 02	G96	0.0	0.0
2003 08 24	704	0.4−	1.4+	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2006 03 02	G96	0.1−	0.0
2003 08 24	704	(0.2−	1.5+)	2003 09 27	704	0.4+	0.6+	2006 03 02	G96	0.2+	0.2+
2003 08 24	704	0.8+	0.9−	2003 09 27	704	0.0	1.0+	2007 05 25	G96	0.0	0.2−
2003 08 24	704	1.1+	1.3−	2003 09 28	683	0.2+	0.5−	2007 05 25	G96	0.2+	0.1+
2003 08 28	704	0.2+	1.0+	2003 09 28	683	0.4+	0.6−	2007 05 25	G96	0.3+	0.1−
2003 08 28	704	0.7−	0.0	2003 09 28	683	0.1−	0.3−	2007 05 25	G96	0.1−	0.2+
2003 08 28	704	0.4+	1.1+	2003 09 29	683	0.8+	0.6+	2007 06 20	691	0.0	0.0
2003 08 28	704	0.1−	0.2+	2003 09 29	683	1.0+	0.0	2007 06 20	691	0.0	0.2+
2003 08 28	704	0.3+	0.1+	2003 09 29	683	0.2+	0.3+	2007 06 20	691	0.2−	0.1+

(159433)∗ 1999 VO$_{93}$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	278.99996		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21319824	ω	107.78435		+0.65909050		+0.75040874
a	2.7751107	Ω	203.67209		−0.72846173		+0.62052137
e	0.1376651	i	7.13424		−0.18693108		+0.22768389
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.4+	0.3−	1999 12 08	691	0.4−	0.6+	2007 04 18	G96	0.2+	0.0
1997 03 05	691	0.5−	0.3−	2002 04 04	644	0.2+	0.7+	2007 04 20	691	0.0	0.2+
1997 03 05	691	0.3−	0.3−	2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2007 04 20	691	0.1−	0.1+
1999 10 06	704	0.5−	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2007 04 20	691	0.0	0.2+
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.5+	2007 04 24	691	0.1−	0.2+
1999 10 06	704	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.4+	1.4+	2007 04 24	691	0.0	0.3+
1999 10 06	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2007 04 24	691	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.1−	0.0	2002 04 14	704	1.1+	0.2+	2007 04 25	691	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.3−	1.6+	2004 11 04	691	0.2+	0.5+	2007 04 25	691	0.5−	0.4−
1999 10 09	704	0.8−	0.0	2004 11 04	691	0.2+	0.5+	2007 04 25	691	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.8+	0.1−	2004 11 04	691	0.0	0.4+	2007 04 28	691	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.4−	0.1+	2004 11 10	691	0.1−	0.3+	2007 04 28	691	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.6−	0.6+	2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2007 04 28	691	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.8+	2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2007 04 28	691	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2006 02 02	G96	0.3−	0.1+	2007 04 28	691	0.1+	0.1+
1999 11 09	704	0.3+	0.0	2006 02 02	G96	0.1+	0.0	2007 04 28	691	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	1.5+	0.7−	2006 02 02	G96	0.2−	0.5+	2007 05 13	704	0.7+	1.2+
1999 11 09	704	0.2+	0.1−	2006 02 02	G96	0.2−	0.4−	2007 05 13	704	1.2+	0.3+
1999 11 12	704	1.2+	0.0	2007 04 14	691	0.1−	0.2+	2007 05 13	704	0.7+	0.1+
1999 11 12	704	0.8+	0.9+	2007 04 14	691	0.1+	0.3+	2007 05 13	704	0.6+	0.1+
1999 11 12	704	0.7−	0.2−	2007 04 14	691	0.0	0.5+	2007 06 11	G96	0.4+	0.4+
1999 11 12	704	0.1+	0.4−	2007 04 18	G96	0.1−	0.2+	2007 06 11	G96	0.6+	0.3+
1999 12 08	691	0.2−	0.8+	2007 04 18	G96	0.3−	0.1−	2007 06 11	G96	0.6+	0.3+
1999 12 08	691	0.5−	0.4+	2007 04 18	G96	0.3−	0.1+	2007 06 11	G96	0.3−	0.2+

(159434)∗ 1999 VQ$_{94}$ = 1998 MX$_2$

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 334)
Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	263.41160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22023035	ω	138.27094		+0.98900020	+0.12057164	
a	2.7157176	Ω	215.08052		−0.14011105	+0.94930638	
e	0.2072447	i	8.57359		+0.04740771	+0.29030997	
P	4.48	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.4+	0.2+	1999 10 13	645	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	
1998 06 16	691	0.5+	0.3−	1999 10 13	691	0.2+	0.1−	2003 05 25	691	(1.2+	3.4+)	
1998 06 16	691	0.5+	0.2+	1999 10 13	691	0.5−	0.4+	2003 05 25	691	(1.3+	3.4+)	
1998 06 22	691	0.6−	0.3−	1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2003 05 25	691	(0.5+	3.7+)	
1998 06 22	691	0.5−	0.5+	1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2003 05 26	691	(0.2−	3.0+)	
1998 06 22	691	0.7−	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.4−	2003 05 26	691	(0.7−	3.2+)	
1999 10 01	699	0.3−	0.0	1999 10 15	704	0.1−	0.7−	2003 05 26	691	(0.7−	2.7+)	
1999 10 01	699	0.4−	0.0	1999 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 06 28	704	0.0	0.7+	
1999 10 01	699	0.2+	0.8+	1999 10 16	704	0.1−	0.1+	2003 06 28	704	0.6−	0.7−	
1999 10 02	703	0.1−	0.4+	1999 10 16	704	0.2−	0.2−	2003 06 28	704	0.4+	0.2+	
1999 10 02	703	0.1−	0.6+	1999 10 16	704	0.2−	0.2+	2003 06 28	704	0.1+	0.8+	
1999 10 02	703	0.0	0.6+	1999 10 16	704	0.4−	0.1+	2003 07 01	704	1.1−	0.0	
1999 10 02	703	0.2−	0.2−	1999 10 20	704	0.1−	1.0+	2003 07 01	704	0.4+	0.5+	
1999 10 03	704	0.1+	0.0	1999 10 20	704	0.3+	1.5+	2003 07 01	704	0.1−	0.4+	
1999 10 03	704	0.5+	0.2+	1999 10 20	704	0.6−	0.6+	2003 07 26	704	0.3+	0.1−	
1999 10 03	704	0.3+	0.2+	1999 10 20	704	0.2+	0.7+	2003 07 26	704	0.7+	0.4+	
1999 10 04	691	0.2−	0.6−	1999 10 20	704	0.5+	1.2+	2003 07 26	704	0.5+	0.7−	
1999 10 04	691	0.3−	0.5−	1999 10 30	703	0.6−	0.5+	2003 07 26	704	0.4+	0.3+	
1999 10 04	691	0.2−	0.4−	1999 10 30	703	0.9+	1.0+	2007 04 19	G96	0.1+	0.3−	
1999 10 07	704	0.4−	0.5+	1999 10 30	703	0.1−	0.7+	2007 04 19	G96	0.1−	0.0	
1999 10 07	704	0.6−	0.8−	1999 10 30	703	0.8−	0.9+	2007 04 19	G96	0.4−	0.1+	
1999 10 07	704	0.2+	0.2+	1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2007 04 19	G96	0.0	0.0	
1999 10 10	704	0.6−	0.3−	1999 11 05	704	0.9+	0.1+	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−	
1999 10 10	704	0.5+	0.5+	1999 11 05	704	(2.2+	0.2−)	2007 05 11	G96	0.1−	0.1−	
1999 10 10	704	0.8−	0.8+	1999 11 09	704	0.4+	0.2+	2007 05 11	G96	0.0	0.1+	
1999 10 10	704	1.1−	1.0+	1999 11 09	704	0.2+	0.1−	2007 05 11	G96	0.1−	0.4−	
1999 10 10	704	1.7−	1.0+	1999 11 09	704	0.4+	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.1+	
1999 10 13	699	0.7−	1.9+	1999 11 09	704	0.1+	0.4+	2007 06 08	691	0.1−	0.1+	
1999 10 13	699	0.1−	0.2+	1999 11 09	704	0.4+	0.1+	2007 06 08	691	0.0	0.0	
1999 10 13	704	0.3+	0.3−	1999 11 12	704	0.6−	0.5−	2007 06 10	691	0.2−	0.1+	
1999 10 13	699	1.2+	0.4+	1999 11 12	704	0.0	0.3+	2007 06 10	691	0.1−	0.1+	
1999 10 13	704	0.7+	0.7−	1999 11 12	704	0.1+	0.0	2007 06 10	691	0.2−	0.1+	
1999 10 13	704	0.0	0.5−	1999 11 12	704	0.4−	0.9+	2007 06 17	691	0.6+	0.7−	
1999 10 13	704	0.2+	0.8−	1999 11 12	704	0.2−	1.1+	2007 06 17	691	0.1−	0.1+	
1999 10 13	704	0.1+	0.8−	2002 04 14	704	0.8+	0.8+	2007 06 17	691	0.1−	0.1−	
1999 10 13	691	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	1.2+	1.0+					
1999 10 13	645	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.4+					

(159435)∗ 1999 VJ$_{178}$

Discovered 1999 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	224.06631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21079464	ω	308.12186		+0.91667512	−0.36605208	
a	2.7961664	Ω	73.86368		+0.39853170	+0.80756141	
e	0.1387259	i	9.60925		+0.02965147	+0.46243966	
P	4.68	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	0.6−	0.6+	2004 12 10	704	0.1−	0.3−	2005 01 06	704	(0.5−	1.9+)	
1999 10 07	703	0.1+	1.1+	2004 12 10	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	0.1+	
1999 10 07	703	1.4−	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.0	2005 01 07	704	(0.1+	1.8+)	
1999 10 07	703	0.7−	1.4+	2004 12 10	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	1.1+	
1999 10 09	704	0.6−	0.0	2004 12 12	704	0.6−	1.1−	2005 01 17	703	0.2+	0.8−	
1999 10 09	704	0.0	0.0	2004 12 12	704	0.4+	0.1−	2005 01 17	703	0.6−	1.0−	
1999 10 09	704	0.2−	0.7−	2004 12 12	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	703	0.8−	0.3−	
1999 10 09	704	0.9−	0.0	2004 12 12	704	0.1+	0.1+	2005 01 17	703	0.0	0.1+	
1999 10 09	704	0.4−	0.5−	2004 12 15	704	0.8+	0.5+	2007 04 19	G96	0.2−	0.4+	
1999 11 06	704	0.4+	0.3+	2004 12 15	704	0.9−	0.9+	2007 04 19	G96	0.2+	0.8+	
1999 11 06	704	0.7+	1.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.8+	2007 04 19	G96	0.0	0.6+	
1999 11 06	704	1.2+	0.8−	2004 12 15	704	(1.2−	1.6−)	2007 04 19	G96	0.3−	0.5+	
1999 11 06	704	0.3+	0.2−	2004 12 16	704	(1.6+	0.3+)	2007 05 11	G96	0.0	0.1+	
1999 11 06	704	0.6−	0.5+	2004 12 16	704	0.3−	0.0	2007 05 11	G96	0.1−	0.4+	
1999 11 07	704	0.3+	0.1+	2004 12 16	704	0.7−	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+	
1999 11 07	704	0.6+	1.1+	2004 12 16	704	0.2−	0.7+	2007 05 11	G96	0.1−	0.2+	
1999 11 07	704	1.1−	0.9+	2004 12 16	704	0.2−	0.7+	2007 06 22	691	0.4+	0.9+	
2002 04 30	644	0.3+	1.2+	2005 01 06	704	0.3+	1.3+	2007 06 22	691	0.7+	0.7+	
2002 04 30	644	0.3+	0.9+	2005 01 06	704	0.8+	1.4+	2007 06 22	691	0.1−	0.2+	
2002 04 30	644	0.7+	0.7+	2005 01 06	704	0.8−	1.1+					
2004 12 10	704	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.3+	1.3+					

(159436)∗ 1999 VS$_{178}$

Discovered 1999 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	237.38113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21479898	ω	211.59824		+0.93321006	−0.35832529	
a	2.7613063	Ω	169.29703		+0.35241410	+0.89808173	
e	0.2146616	i	8.31871		+0.07016613	+0.25505332	
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809	(7.1+	6.9−)	1999 11 07	704	0.1+	0.5+	2003 08 24	704	0.2+	1.3−	
1994 09 09	691	0.2+	0.3+	1999 11 07	704	0.0	0.2+	2003 08 24	704	0.5+	1.0−	
1994 09 09	691	0.2−	0.3+	1999 11 13	699	0.1+	1.1−	2003 10 24	704	1.0−	1.3+	
1994 09 09	691	0.0	0.4+	1999 11 13	699	0.7−	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	
1999 10 03	703	0.0	0.6+	1999 11 13	699	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	
1999 10 03	703	0.7−	0.3+	1999 11 17	703	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	
1999 10 03	703	0.8−	0.1−	1999 11 17	703	0.1−	0.3+	2004 12 18	704	0.2−	0.4−	
1999 10 03	703	0.2+	0.5+	1999 11 17	703	0.8−	0.4−	2004 12 18	704	0.1+	0.2−	
1999 10 09	704	0.3+	0.8+	1999 11 17	703	0.1−	0.2−	2004 12 18	704	0.3+	0.6+	
1999 10 09	704	0.6+	0.2+	2000 01 08	704	1.5+	0.5+	2004 12 18	704	0.4+	0.2+	
1999 10 09	704	0.5+	0.5+	2000 01 08	704	1.3+	1.4+	2004 12 18	704	0.0	0.7+	
1999 10 09	704	(2.2+	0.3+)	2000 01 08	704	0.1+	0.0	2006 02 20	691	0.1+	0.1+	
1999 10 19	704	1.0−	0.1+	2000 01 08	704	0.2−	0.1−	2006 02 20	691	0.0	0.4+	
1999 10 19	704	0.2−	0.2+	2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2006 02 20	691	0.0	0.0	
1999 10 19	704	0.5−	0.1+	2000 12 23	645	0.0	0.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.4+	
1999 10 19	704	0.0	0.6+	2003 07 26	608	0.3+	0.3−	2006 02 24	691	0.4+	0.4+	
1999 10 19	704	0.4−	0.2+	2003 07 26	608	0.0	0.2+	2006 02 24	691	0.4+	0.3+	
1999 11 06	704	0.1−	0.1+	2003 07 26	608	0.3+	0.6−	2007 06 15	691	0.0	0.1+	
1999 11 06	704	0.8−	0.3+	2003 07 30	599	0.2+	0.4+	2007 06 15	691	0.0	0.1−	
1999 11 06	704	0.1+	0.5+	2003 07 30	599	0.1−	0.2+	2007 06 15	691	0.2−	0.1+	
1999 11 06	704	0.8+	0.5+	2003 07 30	599	0.0	0.4+	2007 06 19	691	0.1+	0.0	
1999 11 06	704	0.2+	0.2+	2003 07 30	599	0.0	0.6+	2007 06 19	691	0.2−	1.3+	
1999 11 07	704	0.4−	0.4−	2003 08 24	704	0.5−	0.4−	2007 06 19	691	0.1+	0.4−	

(159437)∗ 1999 VS$_{208}$

Discovered 1999 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	70.12199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19478473	ω	91.27789		−0.91092677	−0.36484719	
a	2.9473572	Ω	67.35182		+0.24354945	−0.85237554	
e	0.0363491	i	12.04646		+0.33301064	−0.37462310	
P	5.06	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 11	691	0.7−	0.2−	2004 11 10	691	0.1−	0.3+	2006 03 06	703	0.2+	1.2−	
1999 11 11	691	0.7−	0.2−	2004 11 10	691	0.1−	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+	
1999 11 11	691	0.5−	0.0	2004 11 12	703	0.3+	0.1+	2007 05 10	G96	0.6+	0.1−	
1999 11 15	704	0.3+	0.7+	2004 11 12	703	0.9−	0.2−	2007 05 10	G96	0.1+	0.0	
1999 11 15	704	0.2−	0.2+	2004 11 12	703	0.2+	0.3+	2007 05 10	G96	0.4+	0.2−	

1999 11 15	704	1.8−	0.2−	2004 11 12	703	0.8−	0.2+	2007 05 24	G96	1.0−	0.9+
1999 11 15	704	1.3−	0.7−	2006 01 27	703	0.4+	0.6+	2007 05 24	G96	0.2+	0.3+
1999 11 30	691	0.0	0.4−	2006 01 27	703	0.7+	0.6+	2007 05 24	G96	0.1−	0.0
1999 11 30	691	0.0	0.2−	2006 01 27	703	0.5−	0.7+	2007 05 24	G96	0.3+	0.5+
1999 11 30	691	0.2+	0.4−	2006 01 27	703	(0.7−	2.3+)	2007 06 18	691	0.3+	0.1−
1999 12 13	691	0.8+	0.1+	2006 02 04	703	(3.2−	0.3+)	2007 06 18	691	0.1−	0.3+
1999 12 13	691	1.3+	0.3+	2006 02 04	703	1.1−	0.2+	2007 06 18	691	0.1+	0.1−
1999 12 13	691	0.9+	0.1+	2006 02 04	703	0.0	0.0	2007 06 22	691	0.2−	0.2+
2004 11 03	691	0.3−	0.7+	2006 02 04	703	(2.3−	0.3−)	2007 06 22	691	0.2−	0.3−
2004 11 03	691	0.1−	0.1+	2006 03 06	703	0.7+	1.4+	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2004 11 03	691	0.2+	0.2+	2006 03 06	703	0.3−	0.1+				
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2006 03 06	703	0.7+	1.2−				

(159438)∗ 1999 XM$_3$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	246.60112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22287190	ω	202.03265		+0.65478203	−0.75457250	
a	2.6942166	Ω	207.12300		+0.70687075	+0.63168248	
e	0.1451363	i	5.45863		+0.26757099	+0.17775711	
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 09	809	(0.6+	3.6−)	2003 09 17	691	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.7+	0.2−
1999 11 01	691	0.0	0.2−	2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	0.4−	0.4+
1999 11 01	691	0.2−	0.2−	2003 09 19	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	703	0.4−	0.4+
1999 11 01	691	0.4−	0.3−	2003 09 19	683	0.1−	0.2−	2005 01 13	704	0.0	0.7+
1999 11 04	704	0.6−	0.4+	2003 09 19	704	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.0	1.2−
1999 11 04	704	0.4−	0.4−	2003 09 19	683	0.1+	1.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.8+
1999 11 04	704	0.3+	0.5+	2003 09 19	704	0.8+	0.8+	2005 01 13	703	0.4−	0.4+
1999 11 04	704	1.2−	1.2+	2003 09 19	683	0.7−	0.2−	2005 01 13	704	0.2+	1.0+
1999 11 12	699	0.7−	1.6+	2003 09 19	704	0.5+	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.0
1999 11 12	699	0.9−	0.2−	2003 09 19	704	0.0	0.8+	2005 02 02	704	0.5+	0.6+
1999 11 12	699	0.1+	0.4−	2003 09 19	608	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	0.6+	1.1−
1999 11 15	704	0.2−	0.3−	2003 09 19	608	0.4+	0.1−	2005 02 04	699	0.4−	0.1−
1999 11 15	704	0.4+	0.6−	2003 09 19	608	0.1−	0.7−	2005 02 04	699	1.1−	0.1+
1999 11 15	704	0.0	0.1−	2003 09 20	291	0.2−	0.0	2005 02 04	699	0.3−	0.7+
1999 11 15	704	1.0+	0.0	2003 09 20	291	0.2−	0.1+	2005 02 04	699	1.0+	1.1+
1999 11 15	704	0.7+	1.5+	2003 09 20	291	0.1+	0.0	2006 05 02	G96	0.2+	0.1−
1999 11 17	704	0.6+	0.7−	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2006 05 02	G96	0.1−	0.0
1999 11 17	704	0.3−	0.1+	2003 09 22	699	0.4+	0.3−	2006 05 02	G96	0.3+	0.1+
1999 11 17	704	0.3+	0.0	2003 09 22	699	0.6+	0.1+	2006 05 02	G96	0.4+	0.2+
1999 11 17	704	0.5+	0.5−	2003 09 22	699	0.6−	0.4−	2006 05 03	G96	0.3+	0.0
1999 11 17	704	0.6+	1.6−	2003 09 27	704	0.0	0.5+	2006 05 03	G96	0.0	0.1−
1999 12 04	703	1.6+	0.7+	2003 09 27	704	0.3+	0.2+	2006 05 03	G96	0.4−	0.2+
1999 12 04	703	1.0+	0.4−	2003 09 27	704	0.4−	1.2+	2006 05 03	G96	0.2+	0.1−
1999 12 04	703	0.5+	0.1+	2003 09 27	704	0.0	0.3+	2007 06 14	691	0.1−	0.1−
1999 12 04	703	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2007 06 14	691	0.1+	0.1+
1999 12 05	703	0.3−	0.5+	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2007 06 14	691	0.3−	0.2+
1999 12 05	703	0.0	0.1−	2003 09 28	691	0.0	0.1+	2007 06 18	691	0.0	0.3+
1999 12 05	703	0.4−	0.3−	2003 09 28	691	(3.7+	2.7−)	2007 06 18	691	0.1−	0.1−
1999 12 05	703	0.7−	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.6−	2007 06 18	691	0.3−	0.2+
2003 09 15	699	(1.0+	1.8+)	2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2007 06 22	691	0.3+	0.1+
2003 09 15	699	0.5−	0.5+	2003 10 24	704	0.4+	1.0−	2007 06 22	691	0.2−	0.1+
2003 09 15	699	0.9+	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2007 06 22	691	0.1+	0.3−
2003 09 15	699	(1.2−	1.7−)	2003 10 24	704	0.8−	1.4−	2007 06 26	691	0.1+	0.2+
2003 09 17	683	(2.1+	0.7−)	2005 01 07	703	0.7+	0.1+	2007 06 26	691	0.1−	0.1−
2003 09 17	683	(2.6+	0.7+)	2005 01 07	703	0.2−	0.3−	2007 06 26	691	0.1+	0.7−
2003 09 17	683	0.2−	0.6−	2005 01 07	703	0.5+	0.8+				
2003 09 17	691	0.0	0.1+	2005 01 07	703	0.1+	0.3+				

(159439)∗ 1999 XR$_{12}$ = 2003 OE$_{12}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49754)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	246.15188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20582834	ω	144.75613		+0.98914064	−0.04797959	
a	2.8409653	Ω	218.72592		+0.01506473	+0.97333303	
e	0.1986756	i	12.83008		+0.14619801	+0.22432290	
P	4.79	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.8+	0.6+	2003 06 24	699	(1.7+	1.7−)	2007 03 16	G96	0.7+	0.3−
1999 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 06 24	699	0.5+	0.9+	2007 03 16	G96	0.3+	0.5−
1999 12 05	704	0.8−	0.7+	2003 07 22	644	0.1+	0.2−	2007 03 16	G96	0.3+	0.2−
1999 12 05	704	0.5+	0.2+	2003 07 22	644	0.1−	0.2−	2007 03 16	G96	0.3+	0.1+
1999 12 05	704	0.7−	0.5+	2003 07 22	644	0.2+	0.6−	2007 05 07	691	(3.5−	2.1−)
1999 12 06	704	0.3+	1.4−	2003 07 26	644	0.1−	0.4−	2007 05 07	691	0.2−	0.2+
1999 12 06	704	0.2−	0.4+	2003 07 26	644	0.1−	0.4−	2007 05 07	691	0.2−	0.1−
1999 12 06	704	0.2−	0.2+	2003 07 26	644	0.4+	0.3−	2007 05 12	691	0.1−	0.0
1999 12 06	704	0.5−	0.0	2003 08 20	644	0.3+	0.0	2007 05 12	691	0.1+	0.2+
1999 12 06	704	1.1+	0.1+	2003 08 20	644	0.4+	0.2−	2007 05 12	691	0.1+	0.3+
1999 12 06	704	0.1+	0.6+	2003 08 20	644	0.2+	0.1−	2007 06 07	A50	0.4+	0.1−
1999 12 06	704	0.3−	0.0	2003 08 26	608	(0.2+	1.8−)	2007 06 07	A50	0.4−	0.3−
1999 12 06	704	0.4+	0.5+	2003 08 26	608	(0.2+	2.0−)	2007 06 08	691	0.1+	0.1−
1999 12 14	704	0.5+	1.5+	2003 08 26	608	0.2+	0.7−	2007 06 08	691	0.0	0.1+
1999 12 14	704	0.4+	0.7+	2003 08 28	644	0.2+	0.0	2007 06 08	691	0.1−	0.1−
1999 12 14	704	0.8−	0.0	2003 08 28	644	0.4+	0.1−	2007 06 12	691	0.0	0.0
1999 12 14	704	0.3−	0.5+	2003 08 28	644	0.1+	0.1−	2007 06 12	691	0.0	0.3+
1999 12 14	704	0.4+	0.3−	2003 09 01	704	0.9+	0.2−	2007 06 12	691	0.0	0.1+
2002 05 11	704	0.9−	0.4+	2003 09 01	704	0.1−	0.4−	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2003 09 01	704	1.5−	0.7−	2007 06 16	691	0.0	0.2−
2002 05 11	704	0.0	1.3−	2003 10 19	704	0.5+	0.9+	2007 06 16	691	0.1+	0.0
2003 05 31	691	0.3−	0.6+	2003 10 19	704	0.1−	0.0	2007 06 22	291	0.1−	0.2+
2003 05 31	691	0.0	0.6+	2003 10 19	704	0.3−	0.8+	2007 06 22	291	0.0	0.1+
2003 05 31	691	0.6−	0.6+	2003 11 19	704	0.6+	1.0−	2007 06 22	291	0.2+	0.2−
2003 06 24	699	(0.2−	1.7+)	2003 11 19	704	0.4−	0.8−				
2003 06 24	699	0.6+	0.2−	2003 11 19	704	1.3−	0.1−				

(159440)∗ 1999 XL$_{62}$ = 2003 QR$_{24}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52594)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	273.26697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22644901	ω	116.99656		+0.88108410	−0.47207088	
a	2.6657685	Ω	271.18464		+0.42301041	+0.81396003	
e	0.2211748	i	1.66108		+0.21154906	+0.33855303	
P	4.35	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1+	0.6+	2003 09 16	691	0.1+	0.6+	2003 10 15	699	0.8−	0.3−
1999 10 06	704	0.1+	0.8+	2003 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 10 15	699	0.6+	0.7+
1999 10 06	704	0.2−	1.4+	2003 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 10 15	699	0.2+	1.1+
1999 10 06	704	0.7+	0.2−	2003 09 19	704	0.8+	0.3−	2003 10 15	699	1.0+	0.1−
1999 11 03	704	0.9−	0.0	2003 09 19	704	0.2+	0.7−	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1999 11 03	704	0.2+	0.5+	2003 09 19	704	0.8+	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1999 11 03	704	0.3+	0.9+	2003 09 22	699	0.1+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1999 12 04	703	0.4−	0.4+	2003 09 22	699	0.0	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1−
1999 12 04	704	0.4+	0.8+	2003 09 22	699	0.1−	0.2+	2003 11 16	645	0.1+	0.1−
1999 12 04	703	0.1+	0.3−	2003 09 22	699	0.0	0.5+	2003 11 16	645	0.1+	0.1−
1999 12 04	703	0.5−	0.6+	2003 09 26	704	0.0	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.1−
1999 12 07	704	(2.6−	5.3+)	2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 11 19	645	0.0	0.1−
1999 12 07	704	0.6+	0.8+	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.5+	0.1−
1999 12 07	704	0.4−	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+
1999 12 08	704	0.2−	0.9−	2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.6+	1.0−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
1999 12 08	704	0.6−	0.5−	2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2006 05 27	688	1.4+	0.2−
1999 12 08	704	0.0	0.0	2003 09 27	691	0.1−	0.4+	2006 05 27	688	0.7+	0.1−

1999 12 08	704	0.7−	0.2+	2003 09 27	704	0.4+	0.4+	2006 06 01	G96	0.1−	0.3−
2003 08 21	599	0.2+	0.1+	2003 09 27	691	0.3−	0.3+	2006 06 01	G96	0.6−	0.1−
2003 08 22	599	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	(1.1−	1.6+)	2006 06 01	G96	0.9−	0.1+
2003 08 22	599	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.5−	0.9+	2006 06 01	G96	0.3−	0.1−
2003 08 22	599	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.9−	0.3+	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2003 08 24	704	0.8−	0.3−	2003 09 27	691	0.3−	0.5+	2007 06 16	691	0.3−	0.1−
2003 08 24	704	0.1+	0.6+	2003 09 27	704	0.3−	0.7+	2007 06 16	691	0.0	0.5−
2003 08 24	704	0.4−	0.7+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 06 20	691	0.1−	0.4+
2003 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2007 06 20	691	0.2−	0.3+
2003 09 16	691	0.1+	0.6+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2007 06 20	691	0.3+	0.1−
2003 09 16	691	0.2+	0.6+	2003 09 29	645	0.0	0.0				

(159441)∗ 1999 XZ$_{88}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	284.73683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22037855	ω	117.04280		+0.88210005	−0.44877059	
a	2.7144999	Ω	269.92284		+0.36531731	+0.84362328	
e	0.1376400	i	8.23271		+0.29739330	+0.29479607	
P	4.47	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.5+	0.5−	2003 10 05	704	0.4−	0.3−	2003 12 11	620	0.4+	0.5−
1998 07 31	699	0.7+	0.5−	2003 10 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.9−	1.4+
1998 07 31	699	1.2+	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	(0.1+	1.6+)
1998 08 27	704	0.7+	0.3+	2003 10 16	644	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.7+
1998 08 27	704	0.3+	1.1−	2003 10 16	644	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.0	1.2+
1998 08 27	704	0.2−	1.4−	2003 10 17	699	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.2+
1998 08 27	704	1.5−	1.2−	2003 10 17	699	0.1−	0.4−	2003 12 23	704	1.2−	0.8+
1999 12 07	704	0.2−	0.5+	2003 10 17	699	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.4−	0.3+
1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2003 10 17	699	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.4+
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.1−
1999 12 07	704	0.6−	0.7−	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+
1999 12 08	704	0.9−	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.2+
1999 12 08	704	0.6−	0.8+	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.8−	0.8+
1999 12 08	704	0.7−	0.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.2−	1.2+
1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2003 10 22	691	0.3+	0.0	2003 12 28	704	0.6−	0.3+
1999 12 08	704	0.9−	0.5+	2003 10 22	691	0.3+	0.0	2003 12 28	704	0.0	1.2+
2000 01 05	704	0.2+	1.2−	2003 10 22	691	0.3+	0.1−	2004 01 18	699	0.4−	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2003 10 29	699	0.5−	0.5+	2004 01 18	699	(1.7−	0.9−)
2000 01 05	704	0.4+	0.9−	2003 10 29	699	0.4−	0.4−	2004 01 18	699	(0.4+	1.7+)
2000 01 05	704	0.2−	1.2−	2003 10 29	699	0.0	0.5+	2004 01 18	699	(1.7−	0.4−)
2000 01 07	704	0.3+	1.7−	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2005 01 13	291	0.1+	0.3+
2000 01 07	704	0.9−	0.6+	2003 11 02	704	0.6+	0.5+	2005 01 13	291	0.0	0.4+
2000 01 07	704	0.0	1.3−	2003 11 02	704	0.7+	0.1−	2005 01 13	291	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.3+	0.1−	2003 11 02	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.4+
2000 01 09	704	0.0	0.7−	2003 11 02	704	0.7+	0.1−	2005 03 17	703	0.6+	0.6+
2000 01 09	704	0.2−	1.6−	2003 11 02	704	0.8+	0.2+	2005 03 17	703	0.8+	0.1−
2000 01 09	704	0.1+	1.0−	2003 11 18	644	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.0	0.5−
2000 01 09	704	0.2−	0.8−	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2006 04 26	E12	0.3+	0.4+
2000 01 09	704	0.3−	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2006 04 26	E12	0.7+	0.8+
2000 02 03	704	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.4+	2006 04 26	E12	0.7+	0.7+
2000 02 03	704	0.8+	0.6−	2003 11 19	704	0.4−	0.6+	2006 04 26	E12	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2007 05 07	G96	0.2+	0.6−
2000 02 03	704	0.4+	0.3−	2003 11 19	704	0.5−	0.1+	2007 05 07	G96	0.2−	0.5−
2003 09 30	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	704	0.2−	0.2+	2007 05 07	G96	0.5+	0.5−
2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	691	0.1−	0.0	2007 05 07	G96	0.0	0.2−
2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	691	0.0	0.1+	2007 06 18	703	0.7−	0.1−
2003 09 30	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	691	0.0	0.0	2007 06 18	703	0.6−	0.4+
2003 09 30	704	0.4−	0.0	2003 12 01	704	0.5+	0.2+	2007 06 18	703	0.4−	0.1+
2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.4−	2007 06 18	703	0.3−	0.1+
2003 10 05	704	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.1−				
2003 10 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 11	620	0.1+	0.2−				

(159442)∗ 1999 XY$_{152}$ = 2004 TW$_{302}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72042)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	105.14013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18128693	ω	327.73746		−0.38619012	−0.92013719	
a	3.0918973	Ω	144.85875		+0.86842325	−0.38638267	
e	0.1946810	i	6.46843		+0.31096342	−0.06368659	
P	5.44	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4+	0.5−	2004 10 15	699	(0.5+	1.6+)	2006 02 07	703	0.1+	1.0+
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2004 10 15	699	0.2−	1.1+	2006 02 22	699	0.6+	0.6−
1999 12 07	704	0.3−	0.6−	2004 10 15	699	0.2+	1.1+	2006 02 22	699	0.4+	0.1−
1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2004 10 15	699	(0.1+	1.5+)	2006 02 22	699	0.1−	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2005 12 27	G96	0.1−	0.5−	2006 02 22	699	0.1+	1.4+
1999 12 14	704	1.3−	0.2−	2005 12 27	G96	0.3−	0.4−	2006 02 22	704	0.4+	0.2+
1999 12 14	704	1.0−	0.6+	2005 12 27	G96	0.5−	0.4−	2006 02 22	704	0.4−	0.0
1999 12 14	704	1.1−	0.4+	2005 12 27	G96	0.7−	0.4−	2006 02 22	704	0.3+	0.1+
1999 12 14	704	0.2−	0.3+	2006 01 04	G96	0.3−	0.4−	2006 02 22	704	0.4+	1.1−
1999 12 14	704	1.2−	0.8+	2006 01 04	G96	0.3−	0.1−	2006 02 24	704	0.6+	0.1+
2000 01 05	704	0.8+	0.8−	2006 01 04	G96	0.1+	0.1−	2006 02 24	704	0.2+	0.3−
2000 01 05	704	0.8+	0.6−	2006 01 04	G96	0.9−	0.3+	2006 02 24	704	0.5+	0.3−
2000 01 05	704	0.2+	1.1−	2006 01 22	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	704	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.5+	1.1−	2006 01 22	691	0.1−	0.2+	2006 03 03	699	0.6−	0.0
2000 01 05	704	0.1+	1.1−	2006 01 22	691	0.0	0.4+	2006 03 03	699	0.2−	0.2−
2000 01 07	704	0.6+	0.4−	2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	699	0.9−	0.0
2000 01 07	704	0.3+	0.6−	2006 01 26	691	0.3−	0.2+	2007 06 09	691	0.7−	0.2−
2000 01 07	704	1.2+	0.6−	2006 01 26	691	0.1+	0.8+	2007 06 09	691	0.0	0.0
2000 01 07	704	1.0+	1.9−	2006 01 26	G96	0.1−	0.4−	2007 06 09	691	0.3+	0.1−
2003 07 07	691	0.0	0.1−	2006 01 26	G96	0.0	0.1−	2007 06 12	691	0.2+	0.0
2003 07 07	691	0.0	0.2+	2006 01 26	G96	0.0	0.2−	2007 06 12	691	0.0	0.2−
2003 07 07	691	0.2−	0.1−	2006 01 26	G96	0.1+	0.1−	2007 06 12	691	0.1−	0.3−
2004 10 09	704	(1.1+	1.7+)	2006 02 07	703	0.7+	0.5+	2007 06 19	691	0.1+	0.1−
2004 10 09	704	0.0	0.2+	2006 02 07	703	0.3+	0.2−	2007 06 19	691	0.2−	0.5−
2004 10 09	704	0.3−	0.4+	2006 02 07	703	0.5+	0.2−	2007 06 19	691	0.2+	0.3−

(159443)∗ 1999 XD$_{171}$

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	299.28436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22980967	ω	46.55834		+0.90371336	−0.42729818	
a	2.6397158	Ω	338.69475		+0.36841683	+0.80802139	
e	0.2423431	i	4.23056		+0.21810823	+0.40560782	
P	4.29	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.6−	1.1−	2003 10 05	704	0.1−	1.0+	2003 11 24	699	0.4−	0.5−
1999 12 10	704	1.5+	0.1+	2003 10 18	699	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	0.4−	0.1+
1999 12 10	704	1.0+	0.6−	2003 10 18	699	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.1+
1999 12 15	704	0.5+	0.5−	2003 10 18	699	0.2+	0.6−	2003 11 24	704	0.3−	0.0
1999 12 15	704	0.3−	0.9−	2003 10 18	699	0.2+	0.0	2003 12 01	691	0.0	0.0
1999 12 15	704	0.4+	1.1−	2003 10 18	644	0.0	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.0
1999 12 15	704	0.9+	1.0−	2003 10 18	644	0.1+	0.2+	2003 12 01	691	0.0	0.1−
2000 01 02	704	0.6−	0.0	2003 10 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.0
2000 01 02	704	0.6−	0.4−	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.0	0.3+
2000 01 02	704	1.2−	1.4−	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.7+	0.5+
2000 01 04	704	1.1−	0.8+	2003 10 19	644	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.5+
2000 01 04	704	0.4+	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2004 01 28	703	(1.7+	1.8−)
2000 01 04	704	0.5−	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2004 01 28	703	(2.3+	1.1−)
2000 01 06	704	0.0	0.1−	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2004 01 28	703	1.3+	0.7−
2000 01 06	704	0.1+	0.6+	2003 10 22	704	0.0	0.2−	2004 01 28	703	0.5−	0.2+

2000 01 06	704	0.4−	0.4−	2003 10 22	704	0.3+	1.0+	2004 02 10	644	0.0	0.5+		
2000 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 10 22	704	0.7−	0.4+	2004 02 10	644	0.0	0.5+		
2000 01 08	704	0.1+	1.0−	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2004 02 10	644	0.1−	0.4+		
2000 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 10 22	704	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.1−	0.2−		
2000 01 08	704	0.9+	0.0	2003 10 25	691	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.8−	0.3+		
2000 01 08	704	1.3−	0.1−	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2004 03 22	704	0.5−	0.5+		
2000 01 30	704	0.7−	0.1+	2003 10 25	691	0.0	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.2+		
2000 01 30	704	0.2−	0.0	2003 10 28	106	0.1−	0.4−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+		
2000 01 30	704	0.3−	0.2+	2003 10 28	106	0.2+	0.4−	2005 03 04	691	0.3+	0.3+		
2000 01 30	704	0.1+	0.3+	2003 10 28	106	0.2+	0.5−	2005 03 08	704	0.7+	0.1+		
2003 08 24	704	1.4−	0.6−	2003 10 30	704	1.2−	0.1−	2005 03 08	704	0.2−	0.7+		
2003 08 24	704	0.6+	1.0+	2003 10 30	704	1.0−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	1.4+		
2003 08 24	704	(2.3−	1.0+)	2003 10 30	704	1.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.4−		
2003 08 24	704	(2.8−	3.2+)	2003 10 30	704	(2.2−	0.4+)	2005 03 08	G96	0.1+	0.3+		
2003 08 28	704	0.4−	0.5+	2003 10 30	704	1.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+		
2003 08 28	704	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	0.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0		
2003 08 28	704	0.2−	0.7+	2003 11 02	704	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+		
2003 08 28	704	0.1−	0.8+	2003 11 02	704	0.5+	0.4−	2005 03 08	G96	0.0	0.0		
2003 08 28	704	0.3−	0.6+	2003 11 02	704	0.2+	0.5−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+		
2003 09 20	608	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.5+	0.8−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+		
2003 09 20	608	0.1−	0.7−	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0		
2003 09 20	608	0.5−	1.0−	2003 11 14	644	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+		
2003 09 21	699	0.7−	0.0	2003 11 14	644	0.5+	0.0	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 21	699	0.4−	0.0	2003 11 19	703	0.2−	0.2−	2005 04 09	G96	0.2+	0.5+		
2003 09 21	699	0.4−	0.9+	2003 11 19	703	0.5−	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.3+		
2003 09 21	699	0.6−	0.0	2003 11 19	703	0.1−	0.2−	2005 04 09	G96	0.9−	0.2−		
2003 09 22	704	0.5−	0.0	2003 11 19	703	0.1−	0.0	2005 04 10	691	0.2+	0.3+		
2003 09 22	704	0.4−	0.7+	2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 04 10	691	0.3+	0.1+		
2003 09 22	704	0.8−	0.6+	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.4+		
2003 09 22	704	0.8+	0.3+	2003 11 20	704	0.4+	0.0	2006 06 17	691	0.3−	0.5−		
2003 09 22	704	0.4+	0.6+	2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2006 06 17	691	0.3+	0.0		
2003 09 27	704	0.6+	0.2+	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2006 06 17	691	0.2−	0.3−		
2003 09 27	704	0.6+	0.0	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2007 06 15	E12	0.0	0.1+		
2003 09 27	704	0.5+	1.3+	2003 11 21	691	0.0	0.1−	2007 06 15	E12	0.5−	0.4−		
2003 09 27	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2007 06 15	E12	0.1+	0.3+		
2003 09 27	704	0.8+	0.9+	2003 11 24	699	0.0	0.1−	2007 06 15	E12	0.5−	0.6+		
2003 10 05	704	0.3+	0.0	2003 11 24	699	0.1+	0.2−	2007 06 24	703	0.1+	0.3+		
2003 10 05	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	699	0.1−	0.7−	2007 06 24	703	0.9+	0.6−		
2003 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2007 06 24	703	1.0−	0.0		
2003 10 05	704	0.1−	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2007 06 24	703	0.4+	0.0		

(159444)∗ 1999 XN$_{209}$ = 2001 FR$_{166}$

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56033)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	326.50565		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23637731	ω	49.82442		+0.97953974	−0.14229820	
a	2.5905910	Ω	317.78753		+0.04537524	+0.84509478	
e	0.2049586	i	12.22864		+0.19606885	+0.51533100	
P	4.17	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.5−	0.3−	2001 03 19	699	0.2+	0.3+	2005 03 04	703	0.6−	0.8+		
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2003 09 30	704	1.3−	0.3+	2005 03 10	699	0.7+	0.7−		
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 09 30	704	0.0	1.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.6+		
1999 11 01	704	1.7−	0.5−	2003 09 30	704	(2.3−	0.0)	2005 03 10	699	0.5+	0.4+		
1999 11 01	704	0.5+	0.5−	2003 09 30	704	0.2+	0.7−	2005 03 10	703	0.5+	0.7+		
1999 11 01	704	0.3+	0.2−	2003 09 30	704	0.2−	0.7+	2005 03 10	703	0.3−	0.8+		
1999 11 01	704	0.6+	1.8+	2003 11 04	704	0.1−	0.6+	2005 03 10	699	0.5+	0.4+		
1999 12 13	704	0.6−	0.1−	2003 11 04	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	703	0.2+	0.5+		
1999 12 13	704	0.1−	0.3−	2003 11 04	704	(1.8+	0.5−)	2005 03 10	703	0.3+	0.4+		
1999 12 13	704	0.6−	0.2+	2003 11 04	704	(1.9+	1.8−)	2005 03 17	703	0.7−	0.2+		
1999 12 13	704	0.2−	0.0	2003 11 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	0.6−	0.1−		
1999 12 13	704	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.4+	0.7+	2005 03 17	703	1.0−	0.5+		
1999 12 15	704	0.5−	0.4−	2003 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	1.2−	0.0		
1999 12 15	704	0.3+	0.4−	2003 12 17	704	0.3+	0.4+	2007 06 20	703	0.5−	1.3+		
1999 12 15	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.8+	2007 06 20	703	0.6−	0.9−		
1999 12 15	704	0.6+	0.7−	2003 12 29	704	0.9+	0.0	2007 06 20	703	0.5−	0.4+		
1999 12 30	704	0.3−	0.5−	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2007 06 20	703	0.0	0.7−		
1999 12 30	704	0.4−	1.0−	2003 12 29	704	0.5+	0.1−	2007 06 20	703	(0.5−	1.6+)		
1999 12 30	704	0.1−	0.5−	2003 12 29	704	0.8+	0.2−	2007 06 20	703	0.1−	0.1+		
1999 12 30	704	0.4−	0.6−	2003 12 29	704	0.6+	0.8+	2007 06 20	703	(1.6−	0.6+)		
2001 03 03	704	1.1+	0.4+	2005 02 03	644	0.6+	0.3+	2007 06 20	703	0.1−	0.5+		
2001 03 03	704	0.8+	0.7+	2005 02 03	644	0.6+	0.2+	2007 06 24	703	0.2−	0.1+		
2001 03 03	704	0.9+	0.4−	2005 02 03	644	0.2+	0.2−	2007 06 24	703	0.7−	1.5+		
2001 03 19	699	0.2−	0.7−	2005 03 04	703	0.3−	0.2−	2007 06 24	703	0.5−	0.2+		
2001 03 19	699	0.8+	0.0	2005 03 04	703	0.1+	0.1−	2007 06 24	703	0.3−	0.1−		
2001 03 19	699	0.3+	0.2−	2005 03 04	703	0.4−	0.3−						

(159445)∗ 2000 AA$_{25}$ = 1996 AQ$_{11}$

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17128)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	308.13692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22402547	ω	74.41348		+0.97951470	+0.04975510	
a	2.6849598	Ω	282.43099		−0.13089898	+0.89366473	
e	0.2933060	i	11.52606		+0.15302420	+0.44596837	
P	4.40	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.3+	0.1+	2003 11 03	704	0.4+	0.7−	2003 12 29	704	0.5+	0.3−		
1996 01 14	691	0.0	0.1+	2003 11 03	704	(1.6+	0.2+)	2003 12 29	703	0.8−	0.0		
1996 01 14	691	0.0	0.2+	2003 11 03	704	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.1−	0.0		
1996 01 21	691	0.2+	0.0	2003 11 03	704	0.8+	0.2−	2003 12 29	703	0.7+	0.2−		
1996 01 21	691	0.1+	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	1.0−		
1996 01 21	691	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2004 01 13	703	(2.0+	2.4+)		
1996 01 27	691	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2004 01 13	703	0.5−	1.0+		
1996 01 27	691	0.2−	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2004 01 13	703	1.2+	1.0+		
1996 01 27	691	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2004 01 13	703	0.7−	0.7+		
1999 12 08	704	0.7−	0.9−	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2004 01 20	704	(1.6+	0.4+)		
1999 12 08	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2004 01 20	704	(1.7+	0.4−)		
1999 12 08	704	0.7+	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2004 01 20	704	0.7+	0.1+		
1999 12 08	704	(1.2+	2.9−)	2003 11 22	704	0.3+	0.1−	2004 01 20	704	(1.7+	0.1+)		
2000 01 03	704	0.5−	0.6+	2003 11 22	704	0.7−	0.3−	2004 01 28	703	0.8−	0.8+		
2000 01 03	704	0.2−	0.9−	2003 11 22	704	0.5−	0.2−	2004 01 28	703	0.8−	0.1+		
2000 01 03	704	0.3−	0.2−	2003 11 22	704	0.6−	0.4+	2004 01 28	703	1.2−	0.4+		
2000 01 04	704	0.3+	0.1−	2003 11 22	704	0.4−	0.7−	2004 01 28	703	1.2−	0.4+		
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.2−	0.6+	2007 05 27	703	1.1+	0.4−		
2000 01 04	704	0.0	0.2+	2003 12 04	704	0.8+	0.6−	2007 05 27	703	0.5−	0.4−		
2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.9+	0.4−	2007 05 27	703	1.0+	0.4−		
2000 01 04	704	1.0−	0.4+	2003 12 04	704	0.4+	0.4+	2007 05 27	703	0.0	0.7−		
2003 07 27	704	0.0	1.0+	2003 12 15	106	0.2+	0.5−	2007 06 08	703	0.9−	0.1−		
2003 07 27	704	0.1+	0.6+	2003 12 15	106	0.2+	0.6−	2007 06 08	703	0.8−	0.3−		
2003 07 27	704	(0.2+	2.3+)	2003 12 15	106	0.2+	0.2−	2007 06 08	703	0.2−	0.0		
2003 07 27	704	0.1−	0.1+	2003 12 16	185	0.3−	0.2+	2007 06 08	703	0.3+	0.6+		
2003 07 27	704	1.2−	0.3+	2003 12 16	185	0.2+	0.2−	2007 06 15	704	0.9+	0.0		
2003 08 21	704	0.3+	0.2+	2003 12 16	185	0.1−	0.4−	2007 06 15	704	0.5+	0.2−		
2003 08 21	704	0.5+	0.3+	2003 12 17	644	0.4+	0.0	2007 06 15	704	0.1−	1.0+		
2003 08 21	704	0.2−	0.5−	2003 12 17	644	0.4+	0.1+	2007 06 15	703	(1.2+	3.3−)		
2003 08 21	704	0.2−	0.6+	2003 12 17	644	0.5+	0.4+	2007 06 15	703	0.4−	0.8−		
2003 08 29	704	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.0	2007 06 15	703	0.1−	0.1−		
2003 08 29	704	1.2−	0.2+	2003 12 18	703	0.0	0.7+	2007 06 15	703	0.3−	0.1+		
2003 08 29	704	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2007 06 21	704	0.4+	0.1+		
2003 09 07	704	1.0−	0.2−	2003 12 18	703	0.4+	0.2+	2007 06 21	704	0.5+	0.6+		
2003 09 07	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2007 06 21	699	0.1−	0.2+		
2003 09 07	704	0.4−	0.1+	2003 12 18	703	0.1+	0.5+	2007 06 21	G96	0.0	0.2−		
2003 09 07	704	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2007 06 21	704	0.0	0.7+		
2003 09 29	704	(0.6+	1.7−)	2003 12 18	703	0.5+	0.6+	2007 06 21	G96	0.4−	0.2−		
2003 09 29	704	(2.0+	2.3−)	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2007 06 21	704	0.0	0.3+		
2003 09 29	704	(1.8+	1.9−)	2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2007 06 21	G96	0.2−	0.3−		

2003 09 29	704	(1.7+	1.2−)	2003 12 27	704	0.1−	0.1−	2007 06 21	699	0.4+	0.3+		
2003 09 29	704	(2.0+	1.1−)	2003 12 27	704	0.0	0.2+	2007 06 21	G96	0.0	0.0		
2003 10 23	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.5−	2007 06 21	704	0.5+	0.4+		
2003 10 23	704	0.1−	0.4−	2003 12 27	704	0.1+	0.3−	2007 06 21	699	0.2−	0.3+		
2003 10 23	704	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2007 06 21	699	0.4−	0.4+		
2003 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 12 29	703	(1.6+	2.3−)	2007 06 25	691	0.2−	0.1+		
2003 10 23	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	0.4+	0.8+	2007 06 25	691	0.2−	0.3+		
2003 11 03	704	0.9+	0.5−	2003 12 29	703	0.1−	0.5−	2007 06 25	691	0.2−	0.1−		

(159446)∗ 2000 AF$_{83}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	212.10140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19275054	ω	267.68462		+0.81847220	−0.55355269	
a	2.9680575	Ω	125.88548		+0.57303935	+0.76711207	
e	0.1171328	i	10.94959		+0.04158316	+0.32421982	
P	5.11	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.0	1.7+	2003 08 23	644	0.4−	0.3+	2005 01 13	704	0.2−	0.6+		
1998 09 22	699	(0.5+	2.1+)	2003 08 23	644	0.3−	0.4+	2006 03 03	703	0.5−	0.1−		
1998 09 22	699	0.6−	1.0+	2003 08 23	644	0.4−	0.3+	2006 03 03	703	0.0	0.8+		
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2003 08 31	704	0.3+	0.8+	2006 03 03	703	0.4+	0.6−		
2000 01 05	704	0.1+	0.7+	2003 08 31	704	0.2+	0.3+	2006 03 03	703	0.2−	0.1+		
2000 01 05	704	0.4+	0.4+	2003 08 31	704	0.3−	0.6+	2006 04 02	703	0.8+	0.5+		
2000 01 05	704	0.9−	0.2+	2003 08 31	704	1.3+	1.4+	2006 04 02	703	0.4+	1.3+		
2000 01 06	704	0.2+	0.1+	2003 09 13	608	0.4−	0.9−	2006 04 02	703	0.6+	0.9+		
2000 01 06	704	0.5−	0.1+	2003 09 13	608	0.3+	0.2−	2006 04 02	703	0.8+	0.6+		
2000 01 06	704	0.0	0.3+	2003 09 13	608	0.7−	0.8−	2007 06 15	691	0.1−	0.0		
2000 01 28	704	0.5+	0.4+	2003 09 16	704	0.2+	0.1−	2007 06 15	691	0.2+	0.2+		
2000 01 28	704	0.3−	0.4+	2003 09 16	704	0.0	0.5+	2007 06 15	691	0.3−	0.4+		
2000 01 28	704	0.4+	0.1+	2003 09 16	704	0.3−	0.5+	2007 06 23	691	0.1−	0.0		
2000 01 28	704	0.5−	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	0.8−	2007 06 23	691	0.2+	0.5−		
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2005 01 13	704	0.1+	0.8−	2007 06 23	691	0.1−	0.7+		
2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.1+						
2000 02 02	704	0.1−	1.0+	2005 01 13	704	0.0	0.6+						

(159447)∗ 2000 AT$_{107}$

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	261.85468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21372365	ω	242.37871		+0.98187029	−0.13096281	
a	2.7705607	Ω	124.83793		+0.16758175	+0.93759434	
e	0.3439205	i	9.61128		−0.08858383	+0.32212667	
P	4.61	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.1+	2003 07 03	704	0.3+	1.2+	2005 02 04	704	0.1+	0.2+		
1999 10 10	704	0.1−	0.5+	2003 07 03	704	1.0+	0.5+	2005 02 04	704	0.6+	0.0		
1999 10 10	704	0.6−	0.1+	2003 07 03	704	1.4+	0.5−	2005 02 04	704	0.5+	0.2−		
1999 10 10	704	0.3−	0.6+	2003 07 03	704	0.8+	0.7−	2005 02 04	704	(0.6+	1.9+)		
1999 10 20	704	0.4−	0.6−	2003 07 05	691	0.3−	0.4+	2005 02 04	699	0.1+	0.0		
1999 10 20	704	1.4−	0.1−	2003 07 05	691	0.2−	0.5+	2005 02 04	699	0.7+	0.7+		
1999 10 20	704	1.6−	0.2−	2003 07 05	691	0.3+	0.5−	2005 02 04	699	0.4+	0.5−		
1999 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 07 08	644	0.4−	0.5+	2005 02 04	699	1.0+	0.5+		
1999 12 06	704	0.3−	0.3+	2003 07 08	644	0.4−	0.3+	2005 02 09	699	0.2−	0.6+		
1999 12 06	704	0.3−	0.1−	2003 07 08	644	0.4−	0.3+	2005 02 09	699	0.8−	0.4+		
1999 12 06	704	1.1+	1.1−	2003 07 25	644	0.2−	0.8+	2005 02 09	699	0.4+	0.1+		
1999 12 06	704	0.8−	0.1−	2003 07 25	644	0.2−	0.7+	2005 02 09	699	0.4+	0.5+		
2000 01 05	704	0.0	0.3−	2003 07 25	644	0.2−	0.8+	2005 02 14	704	0.5+	1.2+		
2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2003 08 23	704	0.6−	0.9+	2005 02 14	704	0.6−	1.1+		
2000 01 05	704	0.3+	0.3−	2003 08 23	704	0.3−	0.9+	2005 02 14	704	0.4+	1.4+		
2000 01 05	704	0.3−	0.2+	2003 08 23	704	0.4−	1.3+	2005 02 14	704	0.7−	0.8+		
2000 01 07	704	0.5+	0.1+	2003 10 17	704	0.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.1+	0.5+		
2000 01 07	704	0.7+	0.2−	2003 10 17	704	0.0	0.4+	2005 03 02	703	0.1+	0.7−		
2000 01 07	704	0.1−	0.9−	2003 10 17	704	0.9+	0.0	2005 03 02	703	0.3+	0.0		
2000 01 09	704	0.3+	0.1−	2003 10 17	704	0.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.8+		
2000 01 09	704	0.1−	0.6−	2003 11 26	704	1.5−	0.0	2005 03 09	703	(1.6−	0.4−)		
2000 01 09	704	1.2−	1.5−	2003 11 26	704	0.0	0.2−	2005 03 09	703	1.0−	0.0		
2000 02 02	704	1.3+	0.4+	2003 11 26	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	703	0.7−	0.2−		
2000 02 02	704	0.3+	0.5−	2003 11 26	704	0.4+	0.7−	2005 03 09	703	0.7+	0.1+		
2000 02 02	704	1.3+	0.9+	2005 01 06	704	0.3+	0.9+	2005 03 13	691	0.4+	0.1+		
2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2005 01 06	703	0.5−	0.5−	2005 03 13	691	0.0	0.0		
2003 06 22	699	0.2+	0.4+	2005 01 06	703	0.6−	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.0		
2003 06 22	699	0.3−	0.2+	2005 01 06	703	0.5−	0.2−	2007 05 13	G96	0.2−	0.1−		
2003 06 22	699	0.4+	0.2−	2005 01 06	703	0.5−	0.2−	2007 05 13	G96	0.5−	0.1−		
2003 06 22	699	1.4+	0.9+	2005 01 06	704	0.5+	0.8+	2007 05 13	G96	0.2−	0.0		
2003 06 28	704	0.4−	1.5+	2005 01 06	704	0.1+	0.1−	2007 05 13	G96	0.0	0.0		
2003 06 28	704	(0.4+	2.9+)	2005 01 11	704	0.9+	0.8+	2007 06 08	A50	0.3+	0.2+		
2003 06 28	704	0.5−	0.5+	2005 01 11	704	0.3+	0.2+	2007 06 08	A50	0.3+	0.2+		
2003 06 28	704	0.3+	0.1−	2005 01 11	704	0.0	0.4+	2007 06 08	A50	0.2+	0.5+		
2003 07 02	704	(0.5−	1.5+)	2005 01 16	691	0.2−	0.2+	2007 06 09	A50	0.4+	0.2+		
2003 07 02	704	0.8+	1.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.8+	2007 06 09	A50	0.8+	0.2−		
2003 07 02	704	0.4−	0.7+	2005 01 16	691	0.2−	0.2+	2007 06 09	A50	0.1+	0.2−		
2003 07 02	704	0.5−	0.7+	2005 02 03	704	1.0+	1.4+	2007 06 09	A50	0.1−	0.1+		
2003 07 02	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.5−	1.3+	2007 06 09	A50	0.4+	0.1+		
2003 07 02	333	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.8+	1.0+	2007 06 09	A50	0.4+	0.1+		
2003 07 02	333	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	(0.2+	1.8+)	2007 06 20	691	0.5−	0.2−		
2003 07 02	333	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	0.4−	1.1+	2007 06 20	691	0.2−	0.2−		
2003 07 02	333	0.1+	0.0	2005 02 04	704	(0.1−	1.8+)	2007 06 20	691	0.7−	0.5−		

(159448)∗ 2000 AH$_{199}$

Discovered 2000 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	241.19316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21858159	ω	253.39598		+0.92610147	−0.35047026	
a	2.7293569	Ω	126.90537		+0.37679196	+0.87792221	
e	0.2569661	i	10.05910		−0.01907576	+0.32622568	
P	4.51	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.5−	0.4+	1999 11 08	704	1.7−	0.4−	2004 12 20	699	0.4+	0.9+		
1999 09 14	704	0.8−	0.2−	1999 11 08	704	1.4−	1.0−	2004 12 20	699	0.6−	0.1+		
1999 09 14	704	0.5−	0.1−	1999 11 08	704	1.8−	0.1+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+		
1999 09 14	704	1.2−	0.3+	1999 11 08	704	1.8−	0.2−	2005 01 13	691	0.1+	0.1+		
1999 09 14	704	0.3−	0.1+	1999 11 08	704	(2.2−	0.5−)	2005 01 13	691	0.1−	0.1+		
1999 10 02	704	1.9+	0.1−	2000 01 09	704	0.8+	0.9+	2005 01 13	704	0.2−	0.2+		
1999 10 02	704	1.3+	0.2+	2000 01 09	704	0.6−	1.5+	2005 01 13	704	0.0	1.0+		
1999 10 02	704	1.3+	0.0	2000 01 09	704	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	0.7−	0.1−		
1999 10 02	704	1.8+	1.0+	2000 01 09	704	0.0	1.0+	2005 01 13	704	0.2+	0.3+		
1999 10 02	704	(2.2+	0.5+)	2000 01 11	704	0.7+	0.0	2005 01 13	704	0.1+	0.3+		
1999 10 08	704	0.1−	0.2−	2000 01 11	704	1.0+	0.4−	2007 05 11	G96	0.3−	0.4−		
1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2000 01 11	704	0.1−	0.1−	2007 05 11	G96	0.3−	0.1−		
1999 10 08	704	0.6+	0.2+	2003 06 26	704	0.3+	0.4+	2007 05 11	G96	0.4−	0.1−		
1999 10 08	704	0.0	0.3+	2003 06 26	704	0.0	0.3+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1−		
1999 10 08	704	0.3−	0.0	2003 06 26	704	0.2+	0.2+	2007 06 15	691	0.0	0.2+		
1999 10 14	699	1.1+	0.5+	2003 06 26	704	0.2−	0.4+	2007 06 15	691	0.3+	0.4+		
1999 10 14	699	0.1+	0.4+	2003 07 02	608	1.0−	1.1−	2007 06 15	691	0.4+	0.3+		
1999 10 14	699	0.4−	0.3+	2003 07 02	608	0.2−	0.2−	2007 06 19	691	0.2+	0.4+		
1999 10 31	699	0.1+	0.6−	2003 07 02	608	0.3−	0.5−	2007 06 19	691	0.2−	0.6+		
1999 10 31	699	0.1−	0.9+	2004 12 20	699	0.9−	1.1+	2007 06 19	691	0.4+	0.5+		
1999 10 31	699	0.4−	0.5+	2004 12 20	699	0.3+	0.0						

(159449)∗ 2000 AD$_{224}$ = 2003 RH$_7$

Discovered 2000 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 49784)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	287.31356		(2000.0)			
n	0.21166135	ω	79.14480		+0.99434858	+0.06492053
a	2.7885280	Ω	277.09440		−0.09364736	+0.90908844
e	0.0705807	i	4.85587		+0.05001074	+0.41151370
P	4.66	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.6−	0.7−	2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 01 06	704	0.6−	0.3+	
2000 01 04	704	0.0	0.3−	2003 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	0.7+	
2000 01 04	704	0.4+	1.1−	2003 10 06	608	0.5+	0.9−	2005 01 13	691	0.2+	0.4+	
2000 01 10	691	0.1−	0.4−	2003 10 06	608	0.1+	0.5−	2005 01 13	691	0.3+	0.4+	
2000 01 10	691	0.2+	0.5−	2003 10 06	608	0.0	0.6−	2005 01 13	691	0.1+	0.3+	
2000 01 10	691	0.3+	0.5−	2003 10 17	699	0.6−	0.6−	2005 01 13	699	0.0	1.1−	
2000 01 15	691	0.0	0.6−	2003 10 17	699	0.2−	0.2+	2005 01 13	699	0.4−	1.0+	
2000 01 15	691	0.0	0.7−	2003 10 17	699	0.3+	1.4−	2005 01 13	699	0.9+	0.2−	
2000 01 15	691	0.0	0.6−	2003 10 17	699	0.5+	0.5−	2005 01 13	699	0.2−	0.4−	
2003 09 04	599	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	0.4−	0.8+	
2003 09 05	599	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 01 15	704	0.1−	1.1+	
2003 09 05	599	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 01 15	704	0.4−	0.0	
2003 09 05	599	0.3−	0.3−	2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.3−	0.5−	
2003 09 06	599	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 01 17	704	1.3+	1.2+	
2003 09 06	599	0.0	0.0	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2005 01 17	704	1.1+	0.6+	
2003 09 06	599	0.0	0.0	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.6+	
2003 09 16	644	0.2−	0.3+	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.1−	0.4+	
2003 09 16	644	0.0	0.1+	2003 10 26	691	0.4−	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	
2003 09 16	644	0.1+	0.1+	2003 10 26	691	0.5−	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.3+	
2003 09 16	644	0.0	0.0	2003 10 26	691	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.8+	1.0+	
2003 09 16	644	0.2+	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.1−	
2003 09 16	644	0.1+	0.3+	2003 10 30	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.3+	
2003 09 20	608	0.3−	0.6−	2003 10 30	704	0.0	0.5+	2005 02 02	704	(2.0+	0.1−)	
2003 09 20	608	0.0	0.7−	2003 11 01	704	0.2−	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.7+	
2003 09 20	608	0.7−	0.6−	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2006 03 24	703	(1.9+	0.4+)	
2003 09 21	704	0.8+	0.2+	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2006 03 24	703	0.2+	0.2+	
2003 09 21	704	0.5+	0.4+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2006 03 24	703	0.5−	0.8−	
2003 09 21	704	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2006 03 24	703	0.2−	0.5+	
2003 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.6−	0.4−	2006 05 05	699	(2.1+	0.6+)	
2003 09 21	704	(0.6+	1.8+)	2003 12 22	704	0.4+	0.9+	2006 05 05	699	(2.8+	1.5+)	
2003 09 22	699	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.8+	0.5−	2006 05 05	699	1.3−	0.5−	
2003 09 22	699	1.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2006 05 05	699	(3.5−	0.7−)	
2003 09 22	699	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.8−	0.0	2007 06 16	691	0.2+	0.2+	
2003 09 22	699	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	(1.5+	0.1+)	2007 06 16	691	0.1+	0.2−	
2003 09 27	704	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2007 06 16	691	0.5−	0.4−	
2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2007 06 20	691	0.2+	0.2+	
2003 09 27	704	0.3−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2007 06 20	691	0.3+	0.3+	
2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2007 06 20	691	0.0	0.2+	
2003 09 27	704	0.8−	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0					
2003 10 01	691	0.2+	0.4+	2005 01 06	704	0.1−	0.2−					

(159450)∗ 2000 BK$_{33}$ = 2006 BE$_{32}$

Discovered 2000 Jan. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93799)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	76.19181		(2000.0)			
n	0.16954415	ω	13.15984		−0.81333082	−0.57690006
a	3.2330631	Ω	131.34792		+0.52428931	−0.78290989
e	0.0371934	i	5.76141		+0.25221756	−0.23289145
P	5.81	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.3−	0.6−	2006 01 25	691	0.3+	0.3−	2006 02 20	703	0.1+	0.6+	
1995 03 28	691	0.1−	0.1−	2006 01 26	703	1.1−	0.6−	2006 02 20	703	(1.0+	1.6+)	
1995 03 28	691	0.3−	0.3−	2006 01 26	703	(0.5−	1.9−)	2006 02 20	703	0.1−	0.0	
1995 04 26	691	0.3−	1.2−	2006 01 26	703	0.6−	0.8−	2006 02 20	703	0.4+	0.4+	
1995 04 26	691	0.2−	0.7−	2006 01 26	703	0.6−	0.5−	2006 02 21	699	0.6−	0.8+	
1995 04 26	691	0.2−	0.6−	2006 01 27	G96	0.1−	0.3−	2006 02 21	699	0.3−	0.1−	
2000 01 30	691	0.2−	0.3−	2006 01 27	G96	0.2−	0.4−	2006 02 21	699	1.1−	0.5+	
2000 01 30	691	0.0	0.0	2006 01 27	G96	0.3−	0.6−	2006 02 21	699	1.1−	0.8+	
2000 01 30	691	0.0	0.2−	2006 01 27	G96	0.3−	0.3−	2006 02 22	704	0.6−	0.4+	
2000 02 03	704	0.3+	0.2+	2006 01 31	691	0.1+	0.0	2006 02 22	704	0.2+	0.3+	
2000 02 03	704	0.2+	0.5+	2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2006 02 22	704	(2.0+	0.7+)	
2000 02 03	704	0.4+	0.8−	2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	
2000 02 03	704	0.3+	0.6−	2006 02 03	G96	0.4−	0.3−	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	
2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2006 02 03	G96	0.3−	0.4−	2006 02 24	691	0.1+	0.4+	
2000 02 04	691	0.0	0.3−	2006 02 03	G96	0.2+	0.1−	2007 04 15	291	0.1+	0.3+	
2000 02 04	691	0.1−	0.3−	2006 02 03	G96	0.4−	0.6−	2007 04 15	291	0.1−	0.4+	
2000 02 04	691	0.1−	0.3−	2006 02 04	691	0.0	0.2+	2007 04 15	291	0.1−	0.4+	
2005 11 01	691	0.6−	0.1−	2006 02 04	691	0.0	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.1+	
2005 11 01	691	0.1−	0.3−	2006 02 04	691	0.0	0.2+	2007 04 20	691	0.1+	0.2+	
2005 11 01	691	0.2−	0.5+	2006 02 09	644	0.1+	0.1−	2007 04 20	691	0.3+	0.3+	
2006 01 20	691	0.3+	0.8+	2006 02 09	644	0.0	0.1+	2007 06 24	691	0.2+	0.3+	
2006 01 20	691	0.1+	0.5+	2006 02 09	644	0.2+	0.0	2007 06 24	691	0.1+	0.2+	
2006 01 20	691	0.1+	0.7+	2006 02 20	691	0.7+	0.4+	2007 06 24	691	0.3+	0.5+	
2006 01 25	691	0.3+	0.1+	2006 02 20	691	0.2+	0.1+					
2006 01 25	691	0.5+	0.1+	2006 02 20	691	0.1−	0.1+					

(159451)∗ 2000 BB$_{38}$ = 2002 PL$_{109}$ = 2007 JQ

Discovered 2000 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120246)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	337.73869		(2000.0)			
n	0.17755510	ω	144.63186		−0.03516510	+0.97561947
a	3.1350703	Ω	122.41449		−0.96581501	+0.02253222
e	0.2029173	i	14.86938		−0.25683611	−0.21830930
P	5.55	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.2−	1.2−	2003 11 21	644	0.3+	0.1+	2007 05 24	703	0.7+	0.4+	
2000 01 28	691	0.2−	0.9−	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2007 05 24	703	0.2+	0.2+	
2000 01 28	691	0.3−	0.9−	2007 04 25	G96	0.2−	0.1−	2007 06 05	703	0.6−	0.7−	
2000 02 02	691	0.1−	0.7+	2007 04 25	G96	0.1+	0.2−	2007 06 05	703	0.8+	0.4−	
2000 02 02	691	0.3+	0.2+	2007 04 25	G96	0.2−	0.1−	2007 06 05	703	0.0	1.2−	
2000 02 02	691	0.1+	0.3+	2007 04 25	G96	0.0	0.1−	2007 06 05	703	0.3−	0.5−	
2000 02 04	691	0.0	0.9+	2007 05 07	G96	0.2+	0.1−	2007 06 13	691	0.1+	0.2+	
2000 02 04	691	0.3−	0.9+	2007 05 07	G96	0.2+	0.1−	2007 06 13	691	0.1+	0.3+	
2000 02 04	691	0.1+	0.8+	2007 05 07	G96	0.2+	0.1−	2007 06 13	291	0.1+	0.1+	
2000 02 12	691	0.3+	0.3+	2007 05 07	G96	0.2+	0.2−	2007 06 13	291	0.2+	0.2+	
2000 02 12	691	0.4+	0.0	2007 05 08	691	0.2−	0.0	2007 06 13	291	0.1+	0.1+	
2000 02 12	691	0.1−	0.0	2007 05 08	691	0.0	0.0	2007 06 13	691	0.0	0.2+	
2002 08 13	704	0.1−	1.3+	2007 05 08	691	0.1−	0.0	2007 06 17	691	0.0	0.1+	
2002 08 13	704	0.3+	0.9+	2007 05 12	691	0.2+	0.2−	2007 06 17	691	0.0	0.1+	
2002 08 13	704	0.0	1.2+	2007 05 12	691	0.1+	0.1−	2007 06 17	691	0.2−	0.1+	
2002 08 15	644	0.1−	0.7−	2007 05 12	691	0.2+	0.2−	2007 06 21	691	0.3+	0.1+	
2002 08 15	644	0.1+	0.8−	2007 05 17	703	0.1+	0.0	2007 06 21	691	0.2−	0.2+	
2002 08 15	644	0.2+	0.5−	2007 05 17	703	0.4−	0.5+	2007 06 21	691	0.0	0.1+	
2002 08 30	644	0.5−	0.2+	2007 05 17	703	0.4−	0.5−	2007 06 25	691	0.4−	0.2−	
2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2007 05 17	703	0.5−	0.1−	2007 06 25	691	0.1−	0.2+	
2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2007 05 24	703	0.6−	0.0	2007 06 25	691	0.1+	0.2+	
2003 11 21	644	0.3−	0.6+	2007 05 24	703	0.1+	0.4+					

(159452)∗ 2000 BC$_{38}$ = 2006 BV$_{211}$

Discovered 2000 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93800)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	278.78475		(2000.0)			
n	0.18279348	ω	198.73668		+0.78909063	+0.61275930
a	3.0748853	Ω	123.39738		−0.55677797	+0.74313598
e	0.0728877	i	2.96269		−0.25948847	+0.26884000
P	5.39	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.0	1.2−	2003 11 16	645	0.0	0.0	2006 02 24	691	0.3+	0.3+
2000 01 28	691	0.2+	1.3−	2004 12 13	691	0.1+	0.1−	2006 02 24	691	0.1+	0.4+
2000 01 28	691	0.1−	1.6−	2004 12 13	691	0.3−	0.2+	2006 02 24	691	0.4+	0.2+
2000 02 02	691	0.1+	0.3−	2004 12 13	691	0.2−	0.3+	2006 03 02	691	0.2+	0.6−
2000 02 02	691	0.3−	0.1+	2005 10 24	568	0.6−	0.1−	2006 03 02	691	0.1−	0.0
2000 02 02	691	0.1−	0.3−	2005 10 24	568	0.9−	0.3+	2006 03 02	691	0.2+	0.4−
2000 02 12	691	0.6−	0.0	2005 10 24	568	(2.1−	0.3+)	2006 03 03	G96	0.4−	0.3+
2000 02 12	691	0.2−	0.0	2006 01 21	691	1.3+	0.8+	2006 03 03	G96	0.6−	1.1+
2000 02 12	691	0.0	0.7+	2006 01 21	691	0.2+	0.4+	2006 03 03	G96	0.4−	1.2+
2001 05 22	807	0.6+	0.1+	2006 01 21	691	0.1+	0.5+	2006 03 03	G96	(0.6−	2.3+)
2001 05 22	807	0.3+	0.1+	2006 01 31	691	0.3+	0.4+	2006 03 29	691	0.2+	0.1+
2003 09 25	644	0.6−	0.5+	2006 01 31	691	0.2−	0.2−	2006 03 29	691	0.2−	0.4+
2003 09 25	644	0.6−	0.2+	2006 01 31	691	0.1+	0.7+	2006 03 29	691	0.0	0.4−
2003 09 25	644	0.7−	0.6+	2006 02 01	G96	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+
2003 09 25	644	0.5−	0.4+	2006 02 01	G96	0.6−	0.2+	2007 04 19	G96	0.2−	0.2+
2003 09 25	644	0.0	0.5+	2006 02 01	G96	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	1.1−	0.1+
2003 09 25	644	0.3−	1.0+	2006 02 01	G96	0.1−	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.4+
2003 10 23	645	0.1−	0.1+	2006 02 04	691	0.3+	0.6+	2007 06 13	691	0.3−	0.2−
2003 10 23	645	0.0	0.2+	2006 02 04	691	0.2+	0.6+	2007 06 13	691	0.2−	0.1−
2003 11 16	645	0.0	0.1+	2006 02 04	691	0.2+	0.6+	2007 06 13	691	0.1+	0.0

(159453)∗ 2000 BH$_{44}$

Discovered 2000 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	23.50650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17280898	ω	304.40198		−0.44517970	+0.89511740	
a	3.1922128	Ω	299.14565		−0.81223708	−0.41498818	
e	0.1569247	i	1.57993		−0.37694291	−0.16294062	
P	5.70	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.2+	0.1−	2002 10 11	645	0.1+	0.2+	2006 04 02	G96	0.4−	0.2+
2000 01 28	691	0.3−	0.1−	2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2006 04 20	691	0.0	0.2+
2000 01 28	691	0.1+	0.4−	2003 11 15	691	0.1+	0.7−	2006 04 20	691	0.1+	0.1+
2000 02 05	691	0.1+	0.1+	2003 11 15	691	0.8−	1.0+	2006 04 20	691	0.4+	0.1−
2000 02 05	691	0.4+	0.1−	2003 11 15	691	0.2−	0.3+	2006 04 21	703	0.7+	1.4+
2000 02 05	691	0.2+	0.2+	2005 01 17	691	0.4+	0.2+	2006 04 21	703	0.3+	0.7+
2000 02 08	691	0.4−	0.2−	2005 01 17	691	0.2−	0.2+	2006 04 21	703	0.1−	1.2+
2000 02 08	691	0.5−	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.3+	2006 04 21	703	0.7+	1.4+
2000 02 08	691	0.3−	0.4+	2006 01 08	G96	0.1+	0.1−	2006 04 25	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.4+	0.2−	2006 01 08	G96	0.6−	0.1−	2006 04 25	691	0.3+	0.4−
2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2006 01 08	G96	0.2−	0.4−	2006 04 25	691	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.5−	0.2−	2006 01 08	G96	0.7+	0.1−	2006 05 05	G96	0.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.5+	2006 02 24	691	0.3+	0.5+	2006 05 05	G96	1.0−	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2006 02 24	691	0.5+	0.3+	2006 05 05	G96	0.4−	0.3+
2002 09 14	644	0.3−	0.9+	2006 02 24	691	0.6+	0.3+	2006 05 05	G96	0.4−	0.2+
2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2006 03 02	691	0.0	0.5+	2007 06 17	691	0.0	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2007 06 17	691	0.0	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.1−	0.3+	2007 06 17	691	0.2−	0.1+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2006 04 02	G96	0.1−	0.1+	2007 06 21	691	0.2−	0.2−
2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2006 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 06 21	691	0.2−	0.8+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2006 04 02	G96	0.0	0.1+	2007 06 21	691	0.2−	0.1+

(159454)∗ 2000 DJ$_{8}$

Discovered 2000 Feb. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	185.55233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.58781719	ω	262.91344		+0.60257381	−0.69242755	
a	1.4113710	Ω	139.59456		+0.71649421	+0.68835607	
e	0.2527941	i	37.74596		−0.35148380	+0.21612498	
P	1.68	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	704	0.8−	0.4+	2000 02 29	704	0.2−	1.2−	2005 02 09	012	0.5+	0.1−
2000 02 26	704	0.1−	0.6−	2000 03 01	402	0.8−	0.7+	2005 02 09	012	0.6+	0.6−
2000 02 26	704	0.6+	0.2−	2000 03 01	402	1.0−	0.1−	2005 02 09	012	0.4−	0.0
2000 02 26	704	0.2−	0.0	2000 03 01	402	0.1−	0.9+	2005 02 09	012	0.2+	0.0
2000 02 26	704	0.5+	0.3+	2000 03 01	402	0.5+	0.5+	2005 02 09	012	0.1+	0.0
2000 02 27	046	0.7+	0.5−	2000 03 06	360	0.3−	0.1+	2005 02 09	201	0.5−	0.2−
2000 02 27	046	0.3+	0.2−	2000 03 06	360	0.0	0.0	2005 02 09	201	0.2−	0.1+
2000 02 27	046	0.4+	1.1−	2000 03 06	360	0.3−	0.4−	2005 02 11	H41	0.3−	0.2−
2000 02 27	046	0.6+	0.1+	2002 06 15	649	0.1+	0.3−	2005 02 11	H41	0.9+	0.4−
2000 02 27	046	0.1−	0.2−	2002 06 15	649	0.1+	0.1+	2005 02 11	H41	0.8+	0.5−
2000 02 27	046	0.8−	0.1−	2002 06 15	649	0.0	0.1+	2005 02 11	H41	0.4+	0.8−
2000 02 27	557	0.6−	0.3+	2002 06 23	950	0.1+	0.0	2005 02 14	H41	0.3−	0.3−
2000 02 27	557	0.0	0.2+	2002 06 23	950	0.2+	0.1+	2005 02 14	H41	0.4−	0.7−
2000 02 27	557	0.1+	0.3+	2002 06 23	950	0.0	0.1+	2005 02 14	H41	0.1−	0.1−
2000 02 27	651	1.1−	0.8+	2002 06 23	246	0.3+	1.0−	2005 02 14	H41	0.1+	0.6−
2000 02 27	651	0.9−	0.6+	2002 06 23	246	1.1−	0.7−	2007 04 10	H55	0.2−	0.2+
2000 02 27	858	0.2+	0.3+	2002 06 23	246	0.1+	1.0−	2007 04 10	H55	0.1−	0.1−
2000 02 27	858	0.0	0.7+	2002 07 06	651	0.5+	0.1−	2007 04 10	H55	0.2+	0.5−
2000 02 27	858	0.2−	0.5+	2002 07 06	651	0.9+	0.6+	2007 05 15	A74	0.3−	0.3+
2000 02 27	046	0.5+	0.5−	2002 07 06	651	0.6+	0.4+	2007 05 15	A74	0.4−	0.4+
2000 02 27	046	1.4+	0.1+	2004 06 25	696	0.5−	0.6−	2007 05 15	A74	0.3−	0.3+
2000 02 27	046	0.9+	0.2+	2004 06 25	696	0.3−	0.4−	2007 05 15	A74	0.4−	0.1+
2000 02 27	046	1.1+	0.8+	2004 09 19	474	0.1+	0.2+	2007 05 15	A74	0.3−	0.1+
2000 02 27	046	0.9+	0.3+	2004 09 19	474	0.0	0.5+	2007 05 15	A74	0.5−	0.2+
2000 02 28	557	0.9−	0.4+	2004 12 16	246	0.2−	0.1−	2007 05 22	H55	0.3+	0.1+
2000 02 28	557	0.2+	0.0	2004 12 16	246	0.6−	0.2+	2007 05 22	H55	0.2−	0.2−
2000 02 28	557	0.6−	0.5+	2004 12 16	246	0.8−	0.1−	2007 05 22	H55	0.1−	0.6+
2000 02 29	704	0.5−	0.0	2004 12 16	246	0.2+	0.4−	2007 06 20	H55	0.1−	0.5−
2000 02 29	704	0.5+	0.4+	2004 12 16	246	0.5+	0.6+	2007 06 20	H55	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.4−	0.4+	2004 12 16	246	0.2+	0.6+	2007 06 20	H55	0.0	0.0

(159455)∗ 2000 DD$_{32}$

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	152.30671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17019886	ω	266.14211		+0.36389763	−0.92544922	
a	3.2247665	Ω	161.41213		+0.93041824	+0.35586213	
e	0.1453539	i	19.32052		+0.04359368	+0.13002259	
P	5.79	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	1.5+	0.5−	2003 09 29	704	1.0+	0.3+	2006 03 06	G96	0.5+	0.0
2000 02 29	704	0.6+	0.9−	2003 09 29	704	0.8−	0.0	2006 03 06	G96	0.2−	0.1+
2000 02 29	704	0.6−	0.3+	2004 12 04	699	0.5+	0.0	2006 03 06	G96	0.3+	0.1−
2000 03 03	704	0.5+	0.8+	2004 12 04	699	0.1−	0.0	2006 03 08	691	0.2+	0.5+
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2004 12 04	699	0.7−	0.3−	2006 03 08	691	0.8−	0.6+
2000 03 03	704	1.6+	1.1+	2004 12 04	699	0.9−	0.9+	2006 03 08	691	0.4+	0.6+
2000 03 03	704	0.8+	0.2+	2006 01 06	G96	0.6−	0.4+	2006 03 09	G96	0.1+	0.5+
2000 03 04	688	0.3+	0.5+	2006 01 06	G96	0.5+	0.6−	2006 03 09	G96	0.2−	0.1+
2000 03 04	688	0.3+	0.6+	2006 01 06	G96	0.5−	0.2+	2006 03 09	G96	0.1−	0.4+
2000 03 25	691	0.4−	0.2+	2006 01 06	G96	0.0	0.0	2006 03 09	G96	0.0	0.3+
2000 03 25	691	0.4−	0.1+	2006 02 21	699	(1.7−	0.1−)	2006 03 09	G96	0.3+	0.4+
2000 03 25	691	0.9−	0.4−	2006 02 21	G96	0.4+	0.1+	2006 03 09	G96	0.0	0.6+
2000 03 29	691	0.1+	0.2−	2006 02 21	G96	0.1−	0.2+	2006 03 09	G96	0.3−	0.1+
2000 03 29	691	0.2+	0.1−	2006 02 21	G96	0.0	0.4+	2007 06 09	691	0.1−	0.1−
2000 03 29	691	0.6+	1.6−	2006 02 21	699	(0.6−	1.8+)	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2000 03 30	691	0.1−	0.2−	2006 02 21	G96	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.3−
2000 03 30	691	0.2−	0.4−	2006 02 21	699	(1.2−	2.7+)	2007 06 11	691	0.0	0.5−
2000 03 30	691	0.6−	0.3−	2006 02 21	699	0.8−	0.7+	2007 06 11	691	0.1+	0.1−
2003 08 26	807	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.3−	0.0	2007 06 11	691	0.8−	0.7+
2003 08 26	807	0.1+	0.1−	2006 02 25	G96	0.2+	0.2+	2007 06 18	691	0.1+	0.2−
2003 09 01	704	0.3+	1.1+	2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2007 06 18	691	0.0	0.4−
2003 09 01	704	0.1−	0.4+	2006 02 25	G96	0.4−	0.2+	2007 06 18	691	0.0	0.1+
2003 09 01	704	0.6+	1.0+	2006 03 03	G96	0.3+	1.0+	2007 06 23	691	0.2+	0.4+

2003 09 01	704	(0.0	1.9+)	2006 03 03	G96	0.1+	0.3+	2007 06 23	691	0.2+	0.1−
2003 09 04	691	0.1−	0.4+	2006 03 03	G96	0.1−	0.5+	2007 06 23	691	0.4+	0.1+
2003 09 04	691	0.0	0.6+	2006 03 03	G96	(0.2+	1.7+)	2007 06 24	691	0.2−	0.1−
2003 09 04	691	0.0	0.5+	2006 03 04	691	0.4+	0.5+	2007 06 24	691	0.2−	0.5−
2003 09 29	704	(0.3+	1.8+)	2006 03 04	691	0.5+	0.1+	2007 06 24	691	0.1−	0.5+
2003 09 29	704	0.0	0.7+	2006 03 04	691	0.4+	0.7+				

(159456)∗ 2000 ER$_{131}$ = 2001 RP$_{108}$

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17211)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	21.58535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29329744	ω	190.04008		−0.96649485	+0.25650876	
a	2.2435230	Ω	4.85440		−0.22699805	−0.83677500	
e	0.1132827	i	6.47126		−0.11983152	−0.48374669	
P	3.36	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	(5.2+	1.8+)	2000 04 06	691	0.4+	0.7−	2003 03 07	644	0.6+	0.2+
1998 09 15	691	1.1−	0.6−	2000 04 06	691	0.1+	0.6−	2003 03 07	644	0.4+	0.5+
2000 03 02	703	1.0+	1.6+	2000 04 25	699	0.8+	1.5+	2003 03 07	644	0.3+	0.2+
2000 03 02	703	1.1−	1.4+	2000 04 25	699	0.9−	1.4+	2005 11 28	704	0.5+	0.2−
2000 03 02	703	(4.6+	2.3+)	2000 04 25	699	0.0	1.4+	2005 11 28	704	0.2−	0.7+
2000 03 02	703	0.0	0.9−	2000 04 25	699	0.3+	0.8+	2005 11 28	704	0.9+	1.1+
2000 03 11	699	0.3−	0.5−	2000 05 05	645	0.2−	0.1−	2005 11 28	704	0.4−	0.4+
2000 03 11	699	0.4+	0.1+	2000 05 05	645	0.2−	0.0	2007 05 11	E12	0.2+	0.3+
2000 03 11	699	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	1.0+	2007 05 11	E12	0.2+	0.7−
2000 03 11	699	0.2+	0.6+	2001 09 12	704	(1.7+	0.1−)	2007 05 11	E12	0.5−	0.9+
2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2001 09 12	704	1.2−	0.8+	2007 05 11	E12	(1.1−	2.2+)
2000 03 12	704	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.5−	2007 05 16	E12	0.0	0.1+
2000 03 12	704	1.6+	1.0+	2001 09 19	704	(1.2+	2.7+)	2007 05 16	E12	0.6+	0.8−
2000 03 12	704	1.3+	0.7+	2001 09 19	704	0.9+	1.3+	2007 05 16	E12	0.7−	0.5+
2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2001 09 19	704	(0.1+	2.0+)	2007 05 16	E12	0.3−	0.0
2000 04 05	704	0.2−	1.0+	2001 09 19	704	0.3+	1.4+	2007 06 11	E12	0.3+	0.8+
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2007 06 11	E12	0.7−	0.9+
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2007 06 11	E12	0.1+	1.0+
2000 04 05	704	0.5−	0.9−	2001 09 21	704	0.2−	1.2+	2007 06 11	E12	0.1+	0.3+
2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2007 06 11	E12	0.1−	0.5+
2000 04 06	704	1.0+	0.4+	2001 09 21	704	0.5+	1.0+	2007 06 14	E12	0.5+	0.1−
2000 04 06	704	0.4+	1.1+	2002 12 15	704	(0.1+	1.8+)	2007 06 14	E12	0.2−	0.1−
2000 04 06	691	0.1+	0.7−	2002 12 15	704	0.0	0.6+				
2000 04 06	704	0.4+	0.8+	2002 12 15	704	1.1−	0.8+				

(159457)∗ 2000 JP$_{38}$

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	327.41789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28081119	ω	27.75481		−0.05037009	+0.99818628	
a	2.3095451	Ω	239.37486		−0.92326843	−0.05912690	
e	0.2094598	i	2.19575		−0.38083888	+0.01132045	
P	3.51	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.2−	0.0	2001 11 20	704	0.8−	0.1−	2004 09 18	704	0.4+	0.8+
2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2004 09 08	704	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.9−	0.5+
2000 04 29	704	0.5+	0.4−	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2004 09 18	704	0.5−	0.4−
2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2004 09 08	704	0.2−	0.5−	2004 09 18	704	0.5−	1.4+
2000 04 29	704	0.8+	0.4+	2004 09 08	704	0.8−	0.1+	2004 09 18	704	0.2−	0.4−
2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2004 09 08	704	0.0	0.6+	2004 10 07	704	0.6+	0.5+
2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2004 09 10	704	0.1−	0.1−	2004 10 07	704	1.4+	0.2−
2000 05 07	704	0.3+	0.5−	2004 09 10	704	0.0	0.8+	2004 10 07	704	0.2+	0.7+
2000 05 07	704	0.0	0.6+	2004 09 10	704	0.5−	0.5+	2004 10 07	704	0.9+	0.8−
2000 05 07	704	0.3−	0.8+	2004 09 10	704	0.8−	1.0+	2006 01 24	691	0.1+	0.8+
2000 05 07	704	0.4−	0.6−	2004 09 10	704	0.4−	0.2+	2006 01 24	691	0.2+	0.9+
2000 05 07	704	0.5−	0.4+	2004 09 13	704	0.1+	0.6−	2006 01 24	691	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2004 09 13	704	0.0	0.1−	2007 04 12	E12	0.4−	0.1−
2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2004 09 13	704	0.6−	0.6−	2007 04 12	E12	0.3−	1.1+
2000 05 09	704	0.4−	0.4−	2004 09 13	704	0.6−	0.1−	2007 04 12	E12	1.0−	1.1+
2000 05 09	704	0.3−	0.2−	2004 09 13	704	0.2−	0.1+	2007 04 18	G96	0.2−	0.1−
2000 05 09	704	0.5−	0.4+	2004 09 14	699	0.3−	0.2+	2007 04 18	G96	0.0	0.0
2000 05 09	704	0.7−	1.3+	2004 09 14	699	0.6+	0.5+	2007 04 18	G96	0.1+	0.2−
2000 05 09	704	0.1−	0.7+	2004 09 14	699	0.4+	0.1−	2007 04 18	G96	0.1−	0.2+
2000 05 10	704	0.1−	0.1+	2004 09 14	699	0.5−	0.1+	2007 04 23	704	0.2−	0.9+
2000 05 10	704	0.1+	0.3+	2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2007 04 23	704	1.0+	1.3+
2000 05 10	704	0.4+	0.2+	2004 09 15	691	0.1−	0.1+	2007 04 23	704	0.1−	0.9+
2000 05 10	704	0.4+	1.0+	2004 09 15	691	0.2+	0.2+	2007 05 07	691	0.2+	0.0
2000 05 10	704	0.2+	0.6+	2004 09 16	683	(0.5+	1.6−)	2007 05 07	691	0.2+	0.0
2000 05 28	704	0.3−	0.7+	2004 09 16	683	0.5+	0.5+	2007 05 07	691	0.2+	0.1+
2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2004 09 16	683	1.4−	0.2−	2007 05 11	691	0.0	0.0
2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2004 09 16	691	0.3+	0.0	2007 05 11	691	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.2+	0.1−	2004 09 16	691	0.2+	0.1−	2007 05 11	691	0.2−	1.0−
2000 05 28	704	0.4+	0.4−	2004 09 16	691	0.3+	0.0	2007 05 14	704	0.5+	0.6+
2000 05 29	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	683	0.2+	0.1+	2007 05 14	704	0.9+	0.0
2000 05 29	704	0.2+	0.3−	2004 09 17	704	0.3−	0.1−	2007 05 14	704	0.3+	0.1−
2000 05 29	704	0.4+	0.0	2004 09 17	683	(1.6−	2.0+)	2007 05 14	704	0.2+	0.2+
2000 05 29	704	0.5+	0.0	2004 09 17	704	0.7−	0.8−	2007 05 14	704	0.5+	0.1+
2000 05 29	704	0.6+	0.7−	2004 09 17	683	0.3−	0.1+	2007 06 08	703	0.4−	0.8+
2001 11 20	704	0.8−	0.2−	2004 09 17	704	0.5−	0.7+	2007 06 08	703	1.5−	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.8+	2004 09 17	704	0.1−	0.3−	2007 06 08	703	0.7−	0.4−
2001 11 20	704	0.3−	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.4−	2007 06 08	703	0.8−	0.4−

(159458)∗ 2000 JW$_{83}$

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	10.53348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28623765	ω	104.27397		−0.77273704	+0.49751102	
a	2.2802627	Ω	106.95537		−0.61149542	−0.74998525	
e	0.2164990	i	24.33490		+0.17014938	−0.43589553	
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	704	0.4−	0.0	2002 12 31	704	0.9+	0.2−	2003 01 11	704	0.6+	0.6+
2000 04 02	704	0.8−	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.1−	2003 01 11	704	0.6+	0.6+
2000 04 02	704	0.6−	0.2−	2003 01 05	704	0.6+	0.0	2003 01 11	704	0.7+	1.0+
2000 04 09	699	0.8+	0.5−	2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2003 01 12	704	0.2+	0.1−
2000 04 09	699	0.9−	0.4−	2003 01 05	704	0.9+	0.2−	2003 01 12	704	0.5+	0.3+
2000 04 09	699	0.6−	0.4−	2003 01 07	704	0.1+	0.2−	2003 01 12	704	1.1+	0.1+
2000 04 09	699	0.7−	0.0	2003 01 07	704	0.5−	0.5+	2003 01 12	704	0.6+	0.3+
2000 05 05	704	0.6+	0.1−	2003 01 07	704	0.5+	0.4+	2003 01 13	599	(0.7+	1.9−)
2000 05 05	704	0.5+	0.4−	2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2003 01 13	599	0.3+	0.0
2000 05 05	704	0.5−	0.1−	2003 01 07	704	0.0	0.1+	2003 01 13	599	(0.4−	1.9−)
2000 05 05	704	0.4+	0.4+	2003 01 09	704	0.5+	0.7+	2003 01 13	599	0.5+	0.3−
2000 05 05	704	0.5−	0.5+	2003 01 09	704	0.2+	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	1.2+
2000 05 05	704	1.3+	0.8+	2003 01 09	704	(0.2+	1.8+)	2003 02 01	704	1.3−	0.1+
2000 05 05	704	0.2−	1.2−	2003 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 02 01	704	1.2−	0.7+
2000 05 05	704	1.2+	0.5+	2003 01 10	704	0.5+	0.1+	2003 02 01	704	1.3−	0.3+
2000 05 10	699	0.1−	0.0	2003 01 10	704	0.1−	0.8+	2004 07 15	E12	0.1−	0.2+
2000 05 10	699	0.3−	0.2+	2003 01 10	704	0.5−	1.1+	2004 07 15	E12	0.3+	0.2+
2000 05 10	699	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.3+	0.1−	2004 07 15	E12	0.8−	0.9+
2000 05 10	699	0.5−	0.1−	2003 01 10	704	0.4−	0.9+	2004 07 15	E12	0.7+	0.1−
2000 05 29	704	0.3+	0.1−	2003 01 10	704	0.5+	0.8+	2007 02 21	704	0.8+	0.2+
2000 05 29	704	0.3−	0.1+	2003 01 10	704	0.6+	0.9−	2007 02 21	704	0.1−	0.5+
2000 05 29	704	0.1+	0.1−	2003 01 10	704	0.5−	0.9+	2007 02 21	704	0.1+	0.5+
2000 05 29	704	0.8−	0.0	2003 01 10	704	(2.5+	0.3+)	2007 06 15	703	0.5−	0.2+
2000 05 29	704	0.5+	1.4−	2003 01 10	704	0.6+	0.1−	2007 06 15	703	0.4−	0.5+
2002 12 31	645	0.2−	0.3−	2003 01 10	704	0.7−	1.3+	2007 06 15	703	(2.4−	0.0)
2002 12 31	645	0.2−	0.3−	2003 01 10	704	(2.2+	0.1−)	2007 06 15	703	0.6−	0.1−
2002 12 31	704	(0.1−	1.7+)	2003 01 10	704	0.1+	0.3−	2007 06 21	704	0.6+	0.4+

2002 12 31	704	0.3−	0.5+	2003 01 10	704	0.7−	1.4+	2007 06 21	704	0.3+	0.3+		
2002 12 31	704	0.9+	1.3−	2003 01 11	704	0.4+	0.1−	2007 06 21	704	1.1+	0.2+		

(159459)∗ 2000 KB

Discovered 2000 May 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	314.77327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27522329	ω	185.05737		+0.98688516	−0.14079315	
a	2.3407009	Ω	185.46503		+0.16112590	+0.82945684	
e	0.7964290	i	56.00623		−0.00980452	−0.54053551	
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 22	699	0.6+	0.9−	2000 05 25	568	0.5+	1.0+	2007 04 30	H55	0.1+	0.1−		
2000 05 22	699	0.6−	0.6+	2000 06 08	118	0.3+	0.3+	2007 04 30	H55	0.4−	0.1−		
2000 05 22	699	0.1+	0.4+	2000 06 08	118	0.1−	0.1+	2007 04 30	H55	0.0	1.5−		
2000 05 22	699	0.7+	0.9+	2000 06 08	118	0.4+	0.1−	2007 05 01	461	0.2+	0.0		
2000 05 23	557	0.4−	0.9+	2000 06 11	118	0.4−	0.6+	2007 05 01	461	0.5+	0.3−		
2000 05 23	557	0.3−	0.1+	2000 06 11	118	0.1+	0.4+	2007 05 01	461	0.3+	0.1−		
2000 05 23	557	0.4−	0.6−	2000 06 20	046	0.7+	0.4−	2007 05 09	H55	0.1−	0.1+		
2000 05 23	557	0.1−	0.8−	2000 06 20	046	0.1−	0.0	2007 05 09	H55	0.1+	0.2−		
2000 05 24	046	0.1+	0.8+	2000 06 20	046	0.3+	0.0	2007 05 09	H55	0.1−	0.2+		
2000 05 24	046	0.4+	0.4−	2000 06 22	118	0.4+	0.7+	2007 05 18	H45	1.2−	0.0		
2000 05 24	118	0.5+	0.9−	2000 06 22	118	0.1+	0.0	2007 05 18	H45	0.3−	0.2+		
2000 05 24	118	0.3−	0.5+	2000 06 22	118	0.2+	0.2+	2007 05 18	H45	0.5−	0.2+		
2000 05 24	344	0.2−	0.3−	2000 06 23	118	0.1+	0.7−	2007 05 18	H45	0.4+	0.2−		
2000 05 24	344	0.0	0.2−	2000 06 23	118	0.1−	0.2+	2007 05 18	H45	0.6−	0.1−		
2000 05 24	344	0.1+	0.7−	2001 01 31	474	0.1−	0.5+	2007 05 18	H45	0.6+	0.5−		
2000 05 24	344	0.1−	0.2−	2001 01 31	474	0.2−	0.1+	2007 05 18	703	(2.0−	0.1+)		
2000 05 24	344	0.0	0.6−	2001 01 31	474	0.3−	0.2+	2007 05 18	703	1.2−	0.4−		
2000 05 24	344	0.1+	0.5−	2001 01 31	474	0.4−	0.3−	2007 05 18	703	0.5−	1.3+		
2000 05 24	557	0.0	0.2+	2001 02 01	474	0.1−	0.4+	2007 05 18	703	0.6+	0.9+		
2000 05 24	557	0.2−	0.3−	2001 02 01	474	0.2−	0.1−	2007 05 19	H45	0.4+	0.7−		
2000 05 24	557	0.2−	0.2+	2001 02 01	474	0.2+	0.4+	2007 05 19	H45	0.7+	0.1−		
2000 05 24	540	0.3+	0.3+	2001 02 01	474	0.6+	0.4+	2007 05 19	H45	0.8−	0.0		
2000 05 24	540	0.2+	0.0	2001 03 03	474	0.4+	0.2+	2007 05 19	H45	0.2+	0.5+		
2000 05 24	540	0.2+	0.1+	2001 03 03	474	0.7−	0.1−	2007 05 19	H45	0.2+	0.5−		
2000 05 24	540	0.0	0.0	2001 03 03	474	(2.1−	0.0)	2007 05 21	H45	0.2+	0.2−		
2000 05 24	540	0.1+	0.1−	2002 04 08	696	0.1−	0.1+	2007 05 21	H45	0.1+	0.3−		
2000 05 24	118	0.6−	0.5−	2002 04 08	696	0.2+	0.2−	2007 05 21	H45	0.3+	0.4−		
2000 05 24	118	0.5+	0.4−	2006 03 25	291	0.5+	0.2−	2007 05 21	H45	0.4+	0.0		
2000 05 24	118	0.5+	0.1+	2006 03 25	291	0.5+	0.2+	2007 05 21	H45	0.2+	0.3−		
2000 05 25	046	0.2+	0.3+	2006 03 25	291	0.8−	1.0−	2007 06 06	H45	0.9+	0.0		
2000 05 25	046	0.6+	0.3+	2007 02 07	291	0.7−	0.9+	2007 06 06	H45	(1.7+	0.1−)		
2000 05 25	046	0.1−	0.4+	2007 02 07	291	0.4−	0.2+	2007 06 06	H45	1.3+	0.0		
2000 05 25	046	0.2+	0.3+	2007 02 07	291	0.2+	0.3+	2007 06 06	H45	0.6+	0.6+		
2000 05 25	046	0.1−	0.2+	2007 04 07	G96	0.3+	0.3−	2007 06 19	703	(1.7+	0.5−)		
2000 05 25	568	0.1−	0.5+	2007 04 07	G96	0.2−	0.1−	2007 06 19	703	0.6−	1.0+		
2000 05 25	568	0.0	0.0	2007 04 07	G96	0.2−	0.2−	2007 06 19	703	(1.6+	0.9−)		
2000 05 25	568	0.1−	0.3−	2007 04 07	G96	0.2+	0.2−	2007 06 19	703	0.5+	0.3+		

(159460)∗ 2000 KP$_{66}$ = 2004 TO$_{340}$

Discovered 2000 May 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72084)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	318.92287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28416886	ω	117.36807		+0.52504071	+0.85042751	
a	2.2913164	Ω	184.72299		−0.85079361	+0.52547340	
e	0.2377620	i	23.81425		+0.02196555	+0.02550994	
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	699	1.7−	0.3−	2003 04 07	691	0.0	0.2+	2004 10 18	704	0.6+	0.2+		
2000 05 28	699	0.7−	0.7+	2004 08 27	703	1.2−	1.1−	2004 10 18	704	0.0	0.3+		
2000 05 28	699	0.6+	0.6+	2004 08 27	703	0.1−	0.1+	2007 05 20	151	0.0	0.3+		
2000 05 28	699	0.4+	0.8+	2004 08 27	703	0.1+	0.6−	2007 05 20	151	0.3+	0.2+		
2000 05 30	704	0.4+	0.1+	2004 08 27	703	0.0	0.4+	2007 05 20	151	0.6+	0.2+		
2000 05 30	704	0.1−	0.1−	2004 09 12	704	0.1−	0.5+	2007 05 20	151	0.2+	0.3+		
2000 05 30	704	0.6+	0.2−	2004 09 12	704	0.7−	0.1+	2007 05 20	151	0.1+	0.5+		
2000 05 30	704	0.3+	0.3−	2004 09 12	704	0.1+	1.4+	2007 05 20	151	0.2+	0.5+		
2000 06 05	608	0.0	0.4−	2004 09 12	704	(0.4+	1.7+)	2007 05 20	151	0.1−	0.3+		
2000 06 05	608	0.1−	0.3−	2004 09 24	683	0.8−	0.4+	2007 06 07	704	0.2+	0.2+		
2000 06 05	608	0.6+	1.0−	2004 09 24	683	1.1−	0.1−	2007 06 07	704	0.1+	0.8+		
2000 06 07	699	0.1+	0.3−	2004 09 24	683	(0.5+	1.9−)	2007 06 07	704	0.4−	0.4+		
2000 06 07	699	0.4−	0.1−	2004 10 07	704	0.4+	0.3+	2007 06 07	704	0.3+	0.3+		
2000 06 07	699	0.1+	1.1−	2004 10 07	704	0.6+	0.1−	2007 06 07	704	0.4−	0.4+		
2000 06 07	699	0.4+	0.3−	2004 10 07	704	0.7+	0.1−	2007 06 24	704	0.4+	1.2+		
2000 07 06	699	0.4−	0.8−	2004 10 07	704	0.3+	0.9+	2007 06 24	704	0.0	1.6+		
2000 07 06	699	0.3−	0.6−	2004 10 07	704	1.1+	0.0	2007 06 24	704	0.2−	0.6+		
2000 07 06	699	0.0	0.9−	2004 10 13	699	0.5−	0.4−	2007 06 24	704	0.2−	0.2+		
2000 07 06	699	0.4−	0.8−	2004 10 13	699	0.6−	0.2+	2007 06 24	704	0.2+	0.6+		
2000 08 04	704	1.0+	0.1+	2004 10 13	699	0.2+	0.5+	2007 06 26	703	0.6−	0.6−		
2000 08 04	704	0.8+	0.4−	2004 10 13	699	0.1−	0.6−	2007 06 26	703	0.3−	0.5−		
2000 08 04	704	0.3−	0.1+	2004 10 18	704	0.4−	0.7+	2007 06 26	703	0.4−	0.3−		
2003 04 07	691	0.1−	0.0	2004 10 18	704	0.1+	0.1+	2007 06 26	703	0.2+	0.4−		
2003 04 07	691	0.0	0.5+	2004 10 18	704	0.8+	0.5−						

(159461)∗ 2000 OR

Discovered 2000 July 23 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	320.73970		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27326798	ω	168.43396		+0.29239148	+0.95162144	
a	2.3518532	Ω	118.50606		−0.88573740	+0.30673356	
e	0.2357006	i	6.17114		−0.36052252	+0.01819754	
P	3.61	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 23	704	0.5−	0.5+	2005 12 22	691	1.0+	0.7+	2007 05 10	G96	0.2−	0.1+		
2000 07 23	704	1.1+	0.1−	2005 12 22	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+		
2000 07 23	704	0.2−	0.2+	2005 12 22	691	0.7−	0.1+	2007 05 17	703	0.6−	0.3−		
2000 07 23	428	1.2+	1.2+	2005 12 25	G96	0.6−	0.0	2007 05 17	703	0.4−	0.5−		
2000 07 23	428	0.2−	0.4+	2005 12 25	G96	0.0	0.2−	2007 05 17	703	0.7−	0.3−		
2000 07 24	428	0.0	0.5−	2005 12 25	G96	0.1−	0.2−	2007 05 17	703	0.1−	0.0		
2000 07 24	428	0.1−	0.4−	2005 12 25	G96	0.2−	0.4−	2007 05 25	703	0.0	1.0−		
2000 07 30	428	0.1+	0.1−	2005 12 27	691	0.2+	0.5+	2007 05 25	703	0.6−	0.2−		
2000 07 30	428	0.3−	0.1+	2005 12 27	691	0.2−	0.3+	2007 05 25	703	0.0	0.1+		
2000 08 01	704	0.0	0.2+	2005 12 27	691	0.2+	0.0	2007 05 25	703	0.0	0.1−		
2000 08 01	704	0.6−	1.5+	2006 01 04	691	0.1−	0.2−	2007 06 07	691	0.0	0.1+		
2000 08 01	704	0.6−	0.4−	2006 01 04	691	0.2+	0.1+	2007 06 07	691	0.0	0.1+		
2000 08 01	704	0.9+	0.8+	2006 01 04	691	0.8+	0.2+	2007 06 07	691	0.1+	0.3+		
2000 08 03	300	0.7−	0.8+	2006 01 04	G96	0.0	0.0	2007 06 16	691	0.0	0.1−		
2000 08 03	300	0.0	0.4−	2006 01 04	G96	0.3+	0.4+	2007 06 16	691	0.1−	0.1−		
2000 08 21	428	0.8−	0.2+	2006 01 04	G96	0.5+	0.3+	2007 06 16	691	0.3+	0.1−		
2000 08 21	428	0.7+	0.9+	2006 01 04	G96	0.6−	0.0	2007 06 19	704	0.9+	1.2+		
2003 03 12	644	0.6+	0.3+	2006 01 08	691	0.3−	0.1+	2007 06 19	704	0.6+	0.5+		
2003 03 12	644	0.4+	0.3+	2006 01 08	691	0.1+	0.1+	2007 06 19	704	1.2+	0.2+		
2003 03 12	644	0.4+	0.2+	2006 01 08	691	0.3+	0.0	2007 06 19	704	1.2+	0.4+		
2003 03 31	645	0.1−	0.0	2006 01 10	G96	0.2+	0.2−	2007 06 19	704	0.4+	0.3+		
2003 03 31	645	0.1−	0.1+	2006 01 10	G96	0.2−	0.5+	2007 06 19	691	0.1−	0.1+		
2004 10 07	704	0.0	0.3+	2006 01 10	G96	0.1−	0.2+	2007 06 19	691	0.1−	0.1+		
2004 10 07	704	1.4−	0.8+	2006 01 10	G96	0.5−	0.4+	2007 06 19	691	0.1−	0.1+		
2004 10 07	704	0.3−	0.1+	2007 05 10	G96	0.1−	0.1+						
2004 10 07	704	0.7−	0.4+	2007 05 10	G96	0.1−	0.2+						

(159462)∗ 2000 OO$_3$ = 2003 FR$_{111}$

Discovered 2000 July 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46413)
Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	336.31441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27898292	ω	57.84241		+0.34688405	+0.93736862	
a	2.3196242	Ω	232.48743		−0.87345233	+0.31050557	
e	0.2456026	i	2.29792		−0.34169063	+0.15788086	
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 24	704	0.1+	0.0	2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2005 03 11	695	0.0	0.4+
2000 07 24	704	0.5+	0.3+	2003 03 31	704	0.5+	1.4+	2005 03 11	695	0.1−	0.5+
2000 07 24	704	0.3+	0.9−	2003 03 31	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	695	0.4−	0.3+
2000 07 24	704	1.0−	0.1+	2003 03 31	704	0.8+	0.7+	2005 03 11	695	0.1−	0.3+
2000 07 30	704	0.1−	0.6+	2003 04 01	644	0.5+	0.1+	2005 03 11	695	0.1−	0.5+
2000 07 30	704	0.2−	0.1+	2003 04 01	644	0.7+	0.2+	2005 03 11	695	0.4−	0.6+
2000 07 30	704	0.8−	1.6+	2003 04 01	644	0.5+	0.0	2006 01 23	G96	0.0	0.2+
2000 07 30	704	0.7−	0.9+	2003 04 07	691	0.2+	0.5+	2006 01 23	G96	0.4−	0.3+
2000 07 30	704	0.4−	1.5+	2003 04 07	691	0.5+	0.2+	2006 01 23	G96	0.2+	0.0
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2003 04 07	691	0.2−	0.6+	2006 01 23	G96	0.2−	0.2+
2000 08 02	704	0.1−	0.3+	2004 11 04	703	0.0	0.0	2006 02 01	G96	0.2−	0.2+
2000 08 02	704	0.2+	0.2−	2004 11 04	703	1.1−	0.8+	2006 02 01	G96	0.0	0.5+
2000 08 02	704	0.1−	0.1+	2004 11 04	703	(0.9−	1.6+)	2006 02 01	G96	0.0	0.4+
2000 08 02	704	0.7+	0.3+	2004 11 04	703	0.4+	0.7+	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2004 11 06	H55	(0.7−	2.0−)	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2000 08 29	704	0.4−	0.5+	2004 11 06	H55	0.9+	0.5+	2007 06 16	691	0.1−	0.0
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2004 11 06	H55	1.0−	0.5+	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2000 08 29	704	0.3+	0.7+	2004 11 19	703	0.2+	0.7+	2007 06 20	691	0.1−	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.0	0.6+	2007 06 20	691	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.6−	2004 11 19	703	1.2+	1.0+	2007 06 24	691	0.0	0.3−
2000 09 03	704	1.3−	0.5+	2004 11 19	703	0.7−	0.8+	2007 06 24	691	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2005 03 11	695	0.4−	0.6+	2007 06 24	691	0.2+	0.2+
2003 03 26	691	0.1−	0.0	2005 03 11	695	0.4−	0.1+				
2003 03 26	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	695	0.3−	0.2+				

(159463)∗ 2000 PM$_7$

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	306.82033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26956511	ω	231.90445		+0.77703487	+0.61407873	
a	2.3733416	Ω	89.77892		−0.52552720	+0.75381331	
e	0.3387337	i	7.94897		−0.34646496	+0.23382216	
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 30	260	1.1−	1.1+	2000 10 05	704	0.1−	0.6+	2004 12 08	704	(1.6−	0.2+)
1989 10 30	260	1.2+	0.3−	2000 10 05	704	0.4−	1.4+	2004 12 08	704	0.1−	0.4−
2000 08 02	704	0.6−	0.0	2000 10 07	704	0.3+	0.6+	2004 12 08	704	0.4−	0.6−
2000 08 02	704	0.8−	0.8+	2000 10 07	704	0.2+	0.0	2004 12 08	704	0.5−	0.1−
2000 08 02	704	0.5−	1.5+	2000 10 07	704	0.1+	0.4−	2004 12 10	704	0.1+	0.6+
2000 08 02	704	0.3−	1.7+	2000 10 07	704	0.4−	0.1+	2004 12 10	704	0.1+	0.4+
2000 08 02	704	1.9−	1.2+	2000 10 07	704	0.1+	0.1−	2004 12 10	704	0.1−	0.5−
2000 08 04	608	1.5+	0.5−	2000 10 07	704	0.2+	0.6+	2004 12 10	704	0.3−	1.3+
2000 08 04	608	1.5+	0.9−	2000 10 07	704	0.1+	0.7+	2004 12 16	704	0.9−	0.1+
2000 08 04	608	1.5+	0.6−	2000 10 07	704	0.3−	0.0	2004 12 16	704	0.2+	0.8+
2000 08 08	704	0.6−	0.5−	2000 10 07	704	0.2−	0.7+	2004 12 16	704	0.5+	0.3+
2000 08 08	704	0.8−	0.4−	2000 10 07	704	0.0	0.9+	2007 05 11	G96	0.3−	0.1+
2000 08 08	704	0.2+	0.3−	2000 10 29	704	0.4−	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.0
2000 08 08	704	0.4+	0.4+	2000 10 29	704	0.5+	0.2+	2007 05 11	G96	0.3−	0.3+
2000 08 08	704	0.3−	0.2−	2000 10 29	704	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+
2000 08 28	704	0.2+	0.3+	2000 10 29	704	0.2−	0.6−	2007 05 18	D29	0.1−	0.0
2000 08 28	704	0.3−	1.4+	2000 10 29	704	0.6−	0.3+	2007 05 18	D29	0.2−	0.2+
2000 08 28	704	1.0+	1.5−	2000 11 20	699	1.0−	0.1−	2007 05 18	D29	0.3+	0.0
2000 08 28	704	0.2+	0.1−	2000 11 20	699	0.5−	0.7+	2007 05 18	D29	0.2+	0.2+
2000 09 10	699	0.4+	0.1−	2000 11 20	699	0.5−	0.3+	2007 06 08	703	0.6−	0.2+
2000 09 10	699	0.0	0.1+	2000 11 20	699	1.3−	0.1+	2007 06 08	703	0.4−	0.1−
2000 09 10	699	0.7+	0.3+	2000 11 25	704	0.1−	1.1−	2007 06 08	703	0.4−	0.1−
2000 09 10	699	0.1+	0.0	2000 11 25	704	0.2+	0.3−	2007 06 08	703	0.4−	0.3+
2000 09 20	608	1.8−	0.3−	2000 11 25	704	0.5−	0.9+	2007 06 15	704	0.2+	0.1+
2000 09 20	608	1.8−	0.2−	2003 04 21	691	0.6+	1.0+	2007 06 15	704	0.9+	1.3−
2000 09 20	608	1.9−	0.2−	2003 04 21	691	0.1+	0.8+	2007 06 15	704	0.4+	0.1−
2000 09 29	699	0.2+	0.4+	2003 04 21	691	0.5+	0.8+	2007 06 21	704	0.3+	0.4−
2000 09 29	699	0.0	0.6+	2003 05 02	691	0.0	0.8+	2007 06 21	704	0.2+	0.3−
2000 09 29	699	0.2+	0.1+	2003 05 02	691	0.1+	0.6+	2007 06 21	704	0.3−	0.0
2000 09 29	699	0.3+	0.5+	2003 05 02	691	0.5+	0.5+	2007 06 21	704	0.6−	0.2+
2000 10 05	704	0.1−	0.6+	2004 11 11	691	0.3+	0.1+	2007 06 21	704	0.2+	0.2−
2000 10 05	704	0.2−	0.2+	2004 11 11	691	0.3+	0.1+				
2000 10 05	704	0.0	0.9+	2004 11 11	691	0.4+	0.1+				

(159464)∗ 2000 PP$_{23}$

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	296.49781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26715297	ω	25.76619		+0.72313368	+0.69026040	
a	2.3876063	Ω	290.55953		−0.63821575	+0.65397826	
e	0.2249193	i	1.52175		−0.26411804	+0.30960138	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.5+	0.7+	2000 09 21	704	0.1−	0.6−	2004 11 19	703	0.5+	0.7+
2000 08 02	704	0.1−	0.8−	2000 09 21	704	0.1−	0.3+	2004 11 19	703	0.8+	1.3+
2000 08 02	704	0.7+	1.2+	2000 09 21	704	1.2−	0.9+	2004 11 19	703	1.1+	0.1+
2000 08 02	704	0.9−	0.1−	2000 09 24	704	0.3+	1.7+	2006 01 22	691	0.2+	0.1+
2000 08 02	704	1.4−	0.6+	2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2006 01 22	691	0.1+	0.3+
2000 08 07	608	1.0−	0.6−	2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2006 01 22	691	0.1−	0.2+
2000 08 07	608	1.4−	1.0−	2000 09 24	704	0.6+	0.0	2006 01 31	947	0.5−	0.3−
2000 08 07	608	1.4−	0.8−	2002 01 13	691	0.3+	0.6+	2006 01 31	947	0.0	0.7+
2000 08 21	699	0.4+	0.6+	2002 01 13	691	0.5−	0.5+	2006 01 31	947	0.3−	0.4−
2000 08 21	699	0.7+	1.1+	2002 01 13	691	0.1+	0.7+	2006 02 01	691	0.2−	1.0+
2000 08 21	699	0.1−	1.4+	2003 04 08	691	0.4+	0.7+	2006 02 01	691	0.8+	0.0
2000 08 21	699	0.3−	0.2−	2003 04 08	691	0.3+	0.9+	2006 02 01	691	0.2+	0.5+
2000 08 24	704	0.4+	0.8+	2003 04 08	691	0.6+	0.9+	2006 02 07	G96	0.4+	0.5−
2000 08 24	704	0.5+	0.7+	2004 10 06	644	0.2−	0.2+	2006 02 07	G96	0.1+	0.5−
2000 08 24	704	0.1+	0.0	2004 10 06	644	0.1−	0.5+	2006 02 07	G96	0.0	0.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.6+	2004 10 06	644	0.1−	0.1+	2006 02 07	G96	0.2−	0.0
2000 08 24	704	0.4−	0.7+	2004 10 13	691	0.1−	0.2+	2007 05 11	D35	0.3−	0.4+
2000 08 29	704	0.9−	0.6+	2004 10 13	691	0.0	0.1+	2007 05 11	D35	0.4+	0.5+
2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2004 10 13	691	0.0	0.2+	2007 05 11	D35	0.3+	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2004 10 21	704	0.6+	0.1+	2007 06 15	691	0.2−	0.2+
2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.6−	2007 06 15	691	0.2+	0.1−
2000 08 29	704	0.0	0.1+	2004 10 21	704	0.8+	0.4+	2007 06 15	691	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.3−	1.2+	2004 11 04	703	1.2−	0.3−	2007 06 20	691	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	0.5−	1.0+	2004 11 04	703	0.6−	0.2−	2007 06 20	691	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	1.1+	2004 11 04	703	0.1+	0.3−	2007 06 20	691	0.1+	0.3−
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2004 11 04	703	1.4−	0.8−				
2000 09 21	704	0.4+	1.0+	2004 11 19	703	0.8−	0.4+				

(159465)∗ 2000 QJ$_2$ = 1997 VK$_6$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 3745)
Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	291.07615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28133441	ω	111.40592		+0.74046597	−0.56456166	
a	2.3066807	Ω	284.79533		+0.38609569	+0.80143200	
e	0.2931902	i	22.15849		+0.55012750	+0.19742562	
P	3.50	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 09	557	0.2+	0.5−	2000 09 28	704	0.3+	0.5−	2004 12 13	699	0.2+	0.3−
1997 11 09	557	1.0−	0.0	2000 09 28	704	0.9−	0.0	2004 12 13	699	0.5+	0.3+
1997 11 09	557	0.1+	0.3−	2000 09 30	704	0.1−	0.0	2004 12 13	699	0.1+	1.3−
1997 11 10	557	0.3+	1.2−	2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2004 12 19	703	0.4−	0.0
1997 11 10	557	0.4+	1.1−	2000 09 30	704	0.2−	0.2−	2004 12 19	703	0.4−	0.5−
1997 11 11	557	0.1+	0.8−	2000 09 30	704	0.2−	0.5−	2004 12 19	703	0.1−	0.1−
1997 11 11	557	0.0	0.4−	2000 09 30	704	0.3−	0.4−	2004 12 19	703	0.1+	0.5+
2000 08 09	704	0.1+	0.4+	2000 10 04	704	0.0	0.9+	2004 12 20	699	0.4+	0.0
2000 08 09	704	0.0	0.6+	2000 10 04	704	0.6−	0.2+	2004 12 20	699	0.5+	0.5+
2000 08 09	704	0.6−	0.7+	2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2004 12 20	699	0.2+	0.2−
2000 08 09	704	0.1−	0.5+	2000 10 04	704	1.3−	0.1+	2004 12 20	699	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 04	704	0.4−	0.2−	2004 12 22	683	(0.1+	2.1−)
2000 08 24	704	0.7−	0.0	2000 10 07	704	0.0	0.2−	2004 12 22	683	(0.7−	2.0−)
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2000 10 07	704	0.2−	0.2+	2005 01 11	106	0.0	0.2−
2000 08 24	704	0.5−	0.8+	2000 10 07	704	0.1−	0.2−	2005 01 11	106	0.4−	0.0
2000 08 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 07	704	0.0	0.2−	2005 01 11	106	(1.9−	1.6+)
2000 08 25	704	0.1+	0.4−	2000 11 30	704	0.2+	0.1+	2005 01 19	703	1.1−	0.4−
2000 08 25	704	0.2−	0.5−	2000 11 30	704	0.0	0.7+	2005 01 19	703	0.7−	0.4−
2000 08 25	704	0.3−	0.0	2000 11 30	704	0.1+	0.6+	2005 01 19	703	0.9−	0.0
2000 09 08	704	0.3−	0.1+	2000 11 30	704	0.7−	0.5+	2005 01 19	703	0.2−	0.3−
2000 09 08	704	0.6−	0.2−	2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 02 04	644	0.4+	0.3+
2000 09 08	704	0.2+	0.1+	2000 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 02 04	644	0.5+	0.3+
2000 09 08	704	0.1−	0.3−	2000 12 17	704	0.1−	0.0	2005 02 04	644	0.6+	0.2+
2000 09 08	704	0.1−	0.8−	2000 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 02 14	703	0.4−	0.2−
2000 09 09	704	0.9+	0.7−	2000 12 17	704	0.2+	0.5+	2005 02 14	703	0.5−	0.2+
2000 09 09	704	0.9+	0.8−	2000 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 02 14	703	0.6−	0.3+
2000 09 09	704	0.6+	0.6−	2000 12 29	699	0.1+	1.0+	2005 02 14	703	0.1+	1.0+
2000 09 25	704	0.7+	0.1−	2000 12 29	699	0.8+	0.5+	2007 05 19	703	(1.0+	1.7+)
2000 09 25	704	0.9+	0.1−	2000 12 29	699	0.2+	1.0+	2007 05 19	703	1.1+	1.3+
2000 09 25	704	0.8+	0.3−	2000 12 29	699	0.4−	0.9+	2007 05 19	703	0.0	0.4−
2000 09 25	704	1.1+	0.3−	2000 12 30	704	1.1+	0.1−	2007 05 19	703	0.1+	0.8+
2000 09 25	704	0.9+	0.2−	2000 12 30	704	0.0	0.1−	2007 06 19	703	(2.4−	1.3+)
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2007 06 19	703	0.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2007 06 19	703	0.1+	0.2−
2000 09 27	704	0.3+	0.5−	2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2007 06 19	703	0.4−	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.4−	2004 11 18	704	0.8+	1.4+	2007 06 26	704	0.0	0.6+
2000 09 27	704	0.3−	0.4−	2004 11 18	704	1.2+	0.5+	2007 06 26	704	0.0	0.4+
2000 09 28	704	0.3+	0.2−	2004 11 18	704	0.6+	0.6+	2007 06 26	704	0.4−	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.0	2004 11 18	704	(1.9+	0.5−)	2007 06 26	704	0.0	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	1.1−	2004 12 13	699	0.1−	0.0	2007 06 26	704	0.2+	0.5+

(159466)∗ 2000 QB$_{10}$ = 2002 AK$_{154}$

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22300)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	288.40134		(2000.0)			
n	0.28711755	ω	52.79902		+0.93595533	−0.34238429
a	2.2756015	Ω	326.99324		+0.25582434	+0.82165209
e	0.1827502	i	8.68143		+0.24195357	+0.45569819
P	3.43	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	1.2−
2000 08 24	704	0.7+	1.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	0.5−
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2002 02 12	333	1.3+	0.5+	2002 03 13	644	0.2−	1.0+
2000 08 24	704	0.8+	0.7+	2002 02 12	333	(2.6+	0.1+)	2002 03 13	704	1.2+	0.3−
2000 08 26	704	0.2−	1.0+	2002 02 12	333	(2.9+	0.1+)	2002 03 14	704	1.3−	0.0
2000 08 26	704	0.5−	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2002 03 14	704	(2.2−	0.6+)
2000 08 26	704	0.0	1.5+	2002 02 12	704	0.7−	0.2−	2002 03 14	704	(2.2−	1.3+)
2000 08 26	704	0.3−	1.5+	2002 02 12	704	1.1+	1.2−	2002 03 14	704	1.4−	0.6−
2000 09 20	704	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	(0.9+	2.0−)	2002 03 14	704	(1.8−	0.3−)
2000 09 20	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.3−	1.3−	2004 09 13	704	0.0	0.1+
2000 09 20	704	1.1−	0.5−	2002 02 13	704	0.5−	0.6−	2004 09 13	704	(0.4+	1.8+)
2000 09 20	704	0.2−	0.4−	2002 02 13	704	0.8−	0.4−	2004 09 13	704	(1.6+	1.5+)
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2002 02 13	704	1.2−	0.8−	2004 09 13	704	(2.5+	0.9+)
2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2002 02 13	704	0.9−	0.4−	2004 10 08	704	1.0−	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 02 13	704	(1.9−	0.1−)	2004 10 08	704	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2002 02 14	704	1.1−	0.2+	2004 10 08	704	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.5−	0.9−	2002 02 14	704	0.1−	0.7+	2004 10 08	704	0.4−	0.4−
2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 14	704	1.0−	0.3+	2004 10 08	704	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.3−	1.0+	2002 02 14	704	0.8−	0.0	2004 10 10	704	0.0	0.8+
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.0	1.4+	2004 10 10	704	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	0.6−	1.0+	2002 02 20	704	0.4+	1.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.8−
2002 01 18	704	0.0	1.2+	2002 02 20	704	0.6+	1.4+	2004 10 15	704	0.1+	0.1−
2002 01 18	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	1.4+	2004 10 15	704	0.3+	0.3+
2002 01 18	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.9+	2004 10 15	704	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.8−	1.1+	2002 02 21	704	(1.6−	0.7−)	2004 10 15	704	0.1+	0.2+
2002 01 21	704	0.5+	0.8+	2002 02 21	704	0.5+	0.6−	2004 10 15	704	0.1−	0.3+
2002 01 21	704	0.7+	0.4+	2002 02 21	704	0.6+	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.3+
2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 02 21	704	0.2+	0.7−	2004 12 15	704	1.1−	0.0
2002 01 21	704	0.4+	0.1−	2002 02 21	704	0.7+	0.7−	2004 12 15	704	0.3−	0.3+
2002 02 05	644	0.6+	0.1+	2002 02 24	644	0.4+	0.1−	2005 01 31	704	0.5−	0.5−
2002 02 05	644	0.3+	0.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.4−	2005 01 31	704	1.2+	0.7+
2002 02 05	644	0.4+	0.3+	2002 02 24	644	0.5+	0.0	2005 01 31	704	0.6+	0.1+
2002 02 07	644	0.2−	0.1+	2002 03 04	703	0.6−	0.1+	2005 01 31	704	0.4+	0.7−
2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2002 03 04	703	1.2+	0.2+	2006 04 21	E12	0.2−	1.0+
2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 04	703	0.5−	0.4−	2006 04 21	E12	0.8−	0.9−
2002 02 07	644	0.4−	0.1+	2002 03 04	703	0.2+	1.4+	2006 04 21	E12	0.9+	0.7−
2002 02 07	704	0.6+	0.0	2002 03 04	644	0.4+	0.6+	2006 04 21	E12	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.2+	0.5−	2002 03 04	644	0.4+	0.0	2006 04 29	E12	0.2+	0.0
2002 02 07	704	0.5+	0.5−	2002 03 04	644	0.5+	0.6+	2006 04 29	E12	0.7−	0.1+
2002 02 07	291	0.1+	0.1−	2002 03 05	644	0.2−	1.0+	2006 04 29	E12	0.0	0.6−
2002 02 07	644	0.0	0.2+	2002 03 05	644	0.1−	1.1+	2006 04 29	E12	0.4−	0.1+
2002 02 07	291	0.2−	0.1−	2002 03 05	644	0.1−	1.4+	2007 06 10	703	0.8−	0.2+
2002 02 07	691	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.0	2007 06 10	703	0.7−	1.0+
2002 02 07	291	0.0	0.1+	2002 03 13	704	0.2−	0.1+	2007 06 10	703	0.5−	0.1+
2002 02 07	691	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.2−	0.7+	2007 06 10	703	(0.7+	1.7+)
2002 02 07	691	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.7+	0.5−	2007 06 25	703	0.0	1.2+
2002 02 10	704	0.4+	0.1−	2002 03 13	704	0.4−	0.0	2007 06 25	703	0.3−	0.5+
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.2−	1.1+	2007 06 25	703	0.6−	1.0+
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	0.9+	0.3−	2007 06 25	703	0.3+	0.6+

(159467)∗ 2000 QK$_{25}$ = 2000 SJ$_{337}$

Discovered 2000 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 7670)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	232.41844		(2000.0)			
n	0.40487427	ω	240.21680		+0.94160313	−0.32931169
a	1.8096278	Ω	138.89673		+0.33388368	+0.88605378
e	0.2826775	i	6.13562		+0.04364890	+0.32628594
P	2.43	H	18.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.2−	0.9+	2000 09 30	699	0.4−	0.1+	2005 12 09	H45	0.3−	0.1+
2000 08 02	704	1.5−	0.8+	2000 09 30	699	0.6+	0.7−	2005 12 10	130	0.5−	0.2+
2000 08 02	704	0.8+	0.9+	2000 09 30	699	0.8−	0.3+	2005 12 10	130	0.2−	0.4+
2000 08 02	704	(1.3−	2.1+)	2000 09 30	699	1.5+	1.3−	2005 12 10	130	1.1−	0.3+
2000 08 21	699	0.1+	0.3−	2000 10 18	699	1.1+	0.3−	2005 12 23	H45	0.0	0.0
2000 08 21	699	0.4−	0.4−	2000 10 18	699	1.0+	0.3+	2005 12 23	H45	(1.7−	0.1−)
2000 08 21	699	0.3+	0.0	2000 10 18	699	(2.5+	0.3+)	2005 12 23	H45	1.2−	0.4−
2000 08 21	699	0.3−	0.3−	2000 10 18	699	0.1+	0.5−	2005 12 25	170	0.1−	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.1+	2000 12 22	608	0.4−	0.2−	2005 12 26	170	0.1−	0.2+
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2002 04 19	598	1.0+	0.2+	2005 12 27	703	0.2+	0.4+
2000 08 26	704	0.8−	0.2−	2002 04 19	598	0.3+	0.1+	2005 12 27	703	0.0	0.6+
2000 08 28	704	0.2−	0.6+	2002 04 19	598	0.9+	0.4−	2005 12 27	703	0.7−	0.5−
2000 08 28	704	0.1+	0.3+	2002 04 20	598	0.8+	0.2+	2006 01 03	704	0.5+	0.6+
2000 08 28	704	0.6+	0.5+	2002 04 20	598	0.6+	0.8+	2006 01 03	704	0.0	1.4+
2000 09 04	704	0.6−	0.1+	2002 04 20	598	0.5+	0.4+	2006 01 03	704	0.4+	0.5+
2000 09 04	704	0.5−	0.0	2002 04 20	598	0.3+	0.5+	2006 01 29	240	0.3+	0.1+

2000 09 04	704	0.8−	0.2−	2005 06 17	G96	(1.8+	0.8+)	2006 01 29	240	0.3+	0.5+		
2000 09 04	704	0.4−	0.4−	2005 06 17	G96	0.1+	0.5+	2006 01 29	240	0.1+	0.5+		
2000 09 20	704	0.9−	0.6+	2005 06 17	G96	1.0+	0.5+	2007 05 10	G96	0.6−	0.2+		
2000 09 20	704	0.6−	0.4+	2005 06 17	G96	0.5+	0.2+	2007 05 10	G96	0.3−	0.5+		
2000 09 20	704	0.1+	0.2−	2005 11 08	071	0.1−	0.2−	2007 05 10	G96	1.0−	0.1+		
2000 09 20	704	0.1−	0.4−	2005 11 08	071	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.2−	0.6+		
2000 09 20	704	0.6−	0.4−	2005 11 08	071	0.2+	0.0	2007 06 16	691	0.1+	0.4−		
2000 09 25	608	0.2+	0.3+	2005 11 08	071	0.3+	0.2−	2007 06 16	691	0.2−	0.3+		
2000 09 25	608	0.4+	1.0+	2005 12 07	704	0.5+	0.9+	2007 06 17	H55	0.0	0.5+		
2000 09 25	608	0.4+	0.7+	2005 12 07	704	0.4−	0.6+	2007 06 17	H55	0.5−	0.2+		
2000 09 30	699	0.7−	0.3+	2005 12 07	704	0.5+	0.8+	2007 06 17	H55	0.6−	0.1−		
2000 09 30	699	0.8+	0.2−	2005 12 07	704	0.1+	0.1+	2007 06 20	691	0.2+	0.5−		
2000 09 30	699	0.4−	0.3−	2005 12 09	H45	0.1−	0.0	2007 06 20	691	0.3+	0.9+		
2000 09 30	699	1.5+	0.4−	2005 12 09	H45	0.5+	0.7−						

(159468)∗ 2000 QG$_{107}$ = 2004 SB$_{30}$

Discovered 2000 Aug. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68681)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	278.06014		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26257936	ω	132.29452		+0.80283101		+0.59604021
a	2.4152513	Ω	191.14334		−0.56621401		+0.75483155
e	0.1316194	*i*	4.17992		−0.18671920		+0.27379811
P	3.75	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.3+	2004 09 09	599	0.4+	0.8+	2004 10 10	691	0.1+	0.2+		
1999 03 20	645	0.0	0.3+	2004 09 09	599	(1.8+	0.9−)	2004 10 12	704	0.5−	0.5+		
2000 08 02	704	0.2−	0.2−	2004 09 09	599	0.6−	0.6+	2004 10 12	704	(0.1+	1.5+)		
2000 08 02	704	0.1−	1.4+	2004 09 09	599	0.1+	0.4−	2004 10 12	704	0.2+	0.1+		
2000 08 02	704	0.9+	0.7+	2004 09 17	704	0.2+	0.6+	2004 10 12	704	0.2+	0.1+		
2000 08 29	704	0.2−	0.6−	2004 09 17	704	0.3−	0.5+	2004 10 12	704	0.2+	0.2+		
2000 08 29	704	0.7−	0.1+	2004 09 17	704	0.1−	1.0+	2004 10 13	704	0.4+	0.6+		
2000 08 29	704	1.0−	0.5+	2004 09 17	704	0.7−	0.7+	2004 10 13	704	0.1−	1.0+		
2000 08 29	704	0.1+	0.6−	2004 09 17	704	0.3−	0.9+	2004 10 13	704	0.8+	0.0		
2000 08 31	704	0.4+	0.5−	2004 09 22	704	0.4−	0.5+	2004 10 13	704	0.1+	0.0		
2000 08 31	704	0.7+	0.8+	2004 09 22	704	0.2−	0.6+	2004 10 14	704	0.4−	0.5+		
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2004 09 22	704	0.5−	0.3+	2004 10 14	704	1.0+	0.5+		
2000 08 31	704	0.8+	0.4−	2004 09 22	704	0.6−	0.6+	2004 10 14	704	0.5−	0.4+		
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2004 10 18	683	0.2−	0.6+		
2002 01 09	704	0.4+	1.2+	2004 09 24	704	0.6−	1.4+	2004 10 18	683	0.7−	1.3−		
2002 01 09	704	0.9+	1.1+	2004 09 24	704	0.6−	0.1+	2004 10 18	683	(2.2−	0.0)		
2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2004 09 24	704	0.7−	0.3+	2007 05 13	704	0.4−	0.1+		
2002 01 09	704	0.4+	0.1+	2004 09 24	704	0.0	0.3−	2007 05 13	704	0.6+	0.4+		
2003 04 29	691	0.6+	0.8+	2004 09 24	704	0.3+	0.3−	2007 05 13	704	1.1−	0.1+		
2003 04 29	691	0.7+	0.9+	2004 10 05	699	0.1−	0.4−	2007 05 19	246	0.3+	0.2+		
2003 04 29	691	0.7+	1.1+	2004 10 05	699	0.5+	0.1+	2007 05 19	246	0.5+	0.1−		
2003 05 05	691	0.5−	0.4−	2004 10 05	699	0.5+	0.0	2007 05 19	246	1.2+	0.0		
2003 05 05	691	0.2+	0.2+	2004 10 05	699	0.4−	0.4−	2007 05 19	246	0.5+	0.0		
2003 05 05	691	0.2−	0.2−	2004 10 07	704	0.8−	0.3+	2007 05 19	246	0.2+	0.2−		
2003 05 10	691	0.3−	0.1−	2004 10 07	704	0.1−	0.1+	2007 05 19	246	0.5+	0.0		
2003 05 10	691	0.0	0.2−	2004 10 07	704	0.2−	0.3+	2007 06 08	703	0.2+	0.7+		
2003 05 10	691	0.2+	0.2+	2004 10 07	704	0.4−	0.4+	2007 06 08	703	(1.7−	1.1−)		
2004 09 09	704	0.5+	0.3+	2004 10 07	704	0.6−	0.5+	2007 06 08	703	0.4−	1.0−		
2004 09 09	704	0.1+	0.3−	2004 10 09	704	0.5−	0.2−	2007 06 08	703	0.1+	0.0		
2004 09 09	704	0.3−	0.6+	2004 10 09	704	0.7−	0.2+	2007 06 15	703	1.0−	1.4+		
2004 09 09	704	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.5−	0.4+	2007 06 15	703	1.2−	0.3+		
2004 09 09	699	0.7−	0.8+	2004 10 09	704	0.5−	0.3+	2007 06 15	703	0.7−	0.3−		
2004 09 09	699	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.7−	0.7+	2007 06 15	703	0.1−	0.3−		
2004 09 09	699	0.0	0.3+	2004 10 10	691	0.0	0.3+						
2004 09 09	699	0.8+	0.3+	2004 10 10	691	0.0	0.2+						

(159469)∗ 2000 QZ$_{117}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	264.26249		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26906993	ω	108.44099		+0.94662098		−0.31068576
a	2.3762526	Ω	269.73011		+0.25371296		+0.88253357
e	0.1260910	*i*	4.92926		+0.19884277		+0.35299980
P	3.66	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.0	0.2+	2002 02 20	699	0.5+	0.2−	2004 11 19	704	0.1+	0.2−		
2000 08 25	704	0.4−	0.3−	2002 02 20	699	0.1−	0.8+	2004 11 19	704	0.7+	0.5+		
2000 08 25	704	0.1−	0.0	2002 03 05	699	1.0+	0.7+	2004 11 19	704	0.2−	0.2+		
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2002 03 05	699	0.3+	1.2+	2004 11 19	704	0.1+	0.1+		
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	699	0.8+	0.5+	2004 11 19	704	0.2+	0.3+		
2000 09 01	704	0.1+	0.4+	2002 03 05	699	0.2+	1.2+	2004 11 20	691	0.0	0.2−		
2000 09 01	704	0.2−	0.2−	2002 03 10	608	0.5−	0.3+	2004 11 20	691	0.0	0.1−		
2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2002 03 10	608	0.0	0.7+	2004 11 20	691	0.1−	0.2−		
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2002 03 10	608	0.5−	0.9+	2004 12 02	699	0.1+	0.5+		
2000 09 03	704	0.1−	1.3+	2002 03 12	645	0.0	0.2+	2004 12 02	699	0.3+	0.5+		
2000 09 03	704	0.5−	0.6+	2002 03 12	645	0.0	0.2+	2004 12 02	699	0.2+	0.2+		
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2002 03 12	704	1.3+	0.0	2004 12 02	699	0.2−	0.0		
2000 09 05	699	1.2−	0.4+	2002 03 12	704	0.6+	0.2−	2004 12 02	703	0.9−	1.3−		
2000 09 05	699	0.8−	0.3+	2002 03 12	704	1.3+	0.4+	2004 12 02	703	0.7−	1.2−		
2000 09 05	699	1.2−	0.0	2004 08 12	704	0.2−	0.3−	2004 12 02	703	(1.0−	1.8−)		
2000 09 05	699	1.5−	0.1−	2004 08 12	704	0.2−	0.4+	2004 12 02	703	(0.3−	2.3−)		
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2004 08 12	704	0.5−	0.1−	2004 12 11	703	0.4+	0.0		
2000 09 23	704	0.0	1.2+	2004 09 10	704	0.2−	0.4+	2004 12 11	703	0.3−	0.3−		
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2004 09 10	704	1.5−	0.9−	2004 12 11	703	0.1−	0.2−		
2000 09 23	704	0.3+	1.1+	2004 09 10	704	(0.3−	2.1−)	2004 12 11	703	0.6+	0.4−		
2000 09 23	704	0.0	1.2+	2004 09 13	704	0.7−	0.4+	2004 12 15	704	0.3+	0.4+		
2000 09 25	699	0.9+	0.4+	2004 09 13	704	1.2−	0.1+	2004 12 15	704	0.3−	0.3+		
2000 09 25	699	0.1+	0.1−	2004 09 13	704	0.9−	1.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.1+		
2000 09 25	699	0.6+	0.1+	2004 09 13	704	0.9−	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.2−		
2000 09 25	699	1.0+	0.2+	2004 09 18	704	0.7+	0.6−	2004 12 15	704	1.2−	0.0		
2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2004 09 18	704	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.5−		
2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2004 09 18	704	0.5−	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−		
2000 09 26	704	0.7+	0.1+	2004 09 18	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−		
2000 09 26	704	0.3+	0.2+	2004 09 18	704	0.4+	0.8+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−		
2000 09 26	704	0.6−	0.7−	2004 09 23	704	0.1−	0.4+	2006 03 25	644	0.5+	0.4+		
2000 10 03	704	1.0−	0.2+	2004 09 23	704	1.2+	0.3+	2006 03 25	644	0.6+	0.3+		
2000 10 03	704	1.2−	1.3+	2004 09 23	704	(2.0+	0.6−)	2006 03 25	644	0.3+	0.4+		
2000 10 03	704	(0.2−	2.8+)	2004 09 23	704	0.8+	0.5+	2007 05 25	G96	0.2+	0.1+		
2000 10 03	704	(0.2−	2.0+)	2004 09 23	704	(1.2+	2.1−)	2007 05 25	G96	0.3+	0.1+		
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2004 10 21	704	0.7+	0.0	2007 05 25	G96	0.0	0.1+		
2000 11 03	704	0.6+	1.0+	2004 10 21	704	0.5+	0.0	2007 05 25	G96	0.1+	0.0		
2000 11 03	704	0.2+	1.5+	2004 10 21	704	1.2+	0.5+	2007 06 16	691	0.1+	0.3+		
2000 11 03	704	0.1+	0.9+	2004 10 21	704	0.1+	0.0	2007 06 16	691	0.0	0.3−		
2002 02 06	644	0.4+	0.7+	2004 11 04	699	0.1+	0.0	2007 06 16	691	0.2−	0.3+		
2002 02 06	644	0.2+	0.9+	2004 11 04	699	0.4−	0.3+	2007 06 20	691	0.1−	0.3+		
2002 02 06	644	0.3+	0.7+	2004 11 04	699	1.1+	0.5+	2007 06 20	691	0.1+	0.1+		
2002 02 16	644	0.6+	0.8+	2004 11 04	699	0.4+	0.8−	2007 06 20	691	0.1+	0.5+		
2002 02 16	644	0.5+	1.0+	2004 11 09	703	0.0	0.3+	2007 06 24	691	0.4−	0.2+		
2002 02 16	644	0.4+	1.0+	2004 11 09	703	0.5+	0.1+	2007 06 24	691	0.1−	0.2+		
2002 02 20	699	(1.5+	0.0)	2004 11 09	703	0.3−	0.1+	2007 06 24	691	0.0	0.2+		
2002 02 20	699	0.2+	0.4+	2004 11 09	703	0.1+	0.3+						

(159470)∗ 2000 QW$_{119}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	300.02484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27102800	ω	82.22624		+0.95030786		+0.30593293
a	2.3647938	Ω	259.94572		−0.30368874		+0.87031290
e	0.1871194	*i*	3.35477		−0.06846992		+0.38595401
P	3.64	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.3−	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.2+	2004 12 02	703	0.4−	0.1+	
2000 08 25	704	0.0	0.2+	2000 10 01	699	0.8−	0.3+	2004 12 02	703	0.3−	0.3−	
2000 08 25	704	0.1+	0.1+	2000 10 01	699	0.4−	0.4+	2004 12 02	644	0.1−	0.1+	
2000 08 25	704	0.8−	0.2−	2000 10 01	699	0.4−	0.3+	2004 12 02	644	0.0	0.1+	
2000 09 01	704	0.3−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 12 02	644	0.3+	0.1+	
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 12 03	291	0.2−	0.2−	
2000 09 01	704	0.6−	0.4+	2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2004 12 03	291	0.0	0.0	
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.0	2004 12 03	291	0.1−	0.1−	
2000 09 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 23	704	0.4−	1.2+	2004 12 10	704	(2.4−	1.5+)	
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 11 23	704	0.4−	0.8+	2004 12 10	704	0.3+	0.4+	
2000 09 03	704	0.7−	0.2+	2000 11 23	704	0.0	0.3−	2004 12 10	704	0.6+	0.2+	
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.8+	2004 12 10	704	0.8+	0.3−	
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2002 02 06	644	0.0	0.8+	2004 12 10	704	0.3+	0.8+	
2000 09 03	704	0.6−	0.5+	2002 02 06	644	0.4+	0.8+	2004 12 15	599	0.0	0.0	
2000 09 21	699	1.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2004 12 15	599	0.4−	0.4+	
2000 09 21	699	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	(1.8+	0.0)	2004 12 15	599	0.1+	0.3−	
2000 09 21	699	1.4+	0.0	2002 02 11	704	1.4+	0.2−	2004 12 15	599	0.0	0.4+	
2000 09 21	699	0.4+	1.1+	2002 02 11	704	0.8+	0.2−	2006 04 08	691	0.5−	0.6+	
2000 09 22	608	0.3+	1.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2006 04 08	691	0.7+	0.1+	
2000 09 22	608	0.3−	1.0−	2004 09 22	691	0.4+	0.1−	2006 04 08	691	0.2−	0.7+	
2000 09 22	608	0.1+	1.2−	2004 09 22	691	0.2+	0.0	2007 05 12	G96	0.4+	0.1−	
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2004 09 22	691	0.2+	0.3+	2007 05 12	G96	0.1−	0.1−	
2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2004 10 24	291	0.4−	0.1+	2007 05 12	G96	0.4+	0.6−	
2000 09 23	704	0.3+	0.2−	2004 10 24	291	0.3−	0.0	2007 05 12	G96	0.0	0.7−	
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2004 10 24	291	0.4−	0.0	2007 06 20	691	0.1+	0.2+	
2000 09 23	704	0.2−	0.7−	2004 12 02	704	(1.8−	2.9+)	2007 06 20	691	0.0	0.1+	
2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2004 12 02	704	(1.2−	1.7+)	2007 06 20	691	0.2+	0.5+	
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2004 12 02	704	1.1+	0.8+	2007 06 24	691	0.0	0.1+	
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2004 12 02	703	0.1+	0.1−	2007 06 24	691	0.3−	0.3+	
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	703	0.1+	0.0	2007 06 24	691	0.1−	0.2+	

(159471)∗ 2000 QH$_{122}$

Discovered 2000 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	300.23576			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27537046	ω	165.54302		+0.99844505		−0.02761254		
a	2.3398669	Ω	196.27328		+0.01522631		+0.97075434		
e	0.2111945	i	9.95143		+0.05362506		+0.23848177		
P	3.58	H	15.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.2−	0.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 03 06	644	0.4+	0.7+	
1992 04 27	691	0.0	0.1+	2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 03 06	644	0.3+	0.2+	
1992 04 27	691	0.1−	0.1+	2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2002 03 06	644	0.2+	0.7+	
2000 08 25	704	0.0	0.6+	2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2002 03 14	644	0.4+	0.6+	
2000 08 25	704	0.9+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.0	2002 03 14	644	0.0	0.6+	
2000 08 25	704	0.3−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 03 14	644	0.0	0.6+	
2000 08 25	704	0.3−	0.9+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	704	0.2+	1.1+	
2000 08 25	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2002 03 16	704	(0.7+	1.7+)	
2000 09 01	704	0.5+	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.6+	2002 03 16	704	(0.4−	3.9+)	
2000 09 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 26	704	0.2−	0.9+	2003 07 07	691	0.1+	0.4+	
2000 09 01	704	0.5+	0.0	2000 10 26	704	0.3−	0.4+	2003 07 07	691	0.5+	0.3+	
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 26	704	0.3−	0.2−	2003 07 07	691	0.1+	0.7+	
2000 09 01	704	0.0	0.2−	2000 10 26	704	1.2−	1.3+	2006 02 25	G96	0.3−	0.2+	
2000 09 02	699	0.5−	0.5−	2000 10 29	704	0.4+	0.3−	2006 02 25	G96	0.2−	0.3+	
2000 09 02	699	0.4−	0.5−	2000 10 29	704	0.2−	0.3+	2006 02 25	G96	0.1−	0.7+	
2000 09 02	699	0.3−	0.8−	2000 10 29	704	0.6+	0.3+	2006 02 25	G96	0.4−	0.7+	
2000 09 02	699	0.4−	0.4−	2000 10 29	704	0.7−	1.1+	2006 03 25	G96	0.8+	0.4+	
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2006 03 25	G96	0.1−	0.3+	
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2006 03 25	G96	0.4−	0.4+	
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2006 03 25	G96	0.2−	0.5+	
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2000 11 02	704	0.7−	0.0	2007 06 10	703	0.4−	0.6−	
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2007 06 10	703	0.7+	0.8−	
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2002 02 07	644	0.3+	0.7+	2007 06 10	703	0.6+	0.4+	
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	644	0.5+	0.7+	2007 06 10	703	0.5+	0.4−	
2000 09 23	704	0.4−	0.2−	2002 02 07	644	0.0	1.1+	2007 06 25	703	0.4−	0.1+	
2000 09 26	699	0.4−	0.0	2002 02 15	704	0.0	0.1−	2007 06 25	703	0.8−	0.3+	
2000 09 26	699	0.2+	0.0	2002 02 15	704	0.3+	0.4+	2007 06 25	703	0.5−	0.1+	
2000 09 26	699	0.1−	0.1−	2002 02 15	704	0.0	0.2+	2007 06 25	703	0.3−	0.0	
2000 09 26	699	0.2+	0.1−	2002 02 15	704	0.6+	0.5+					
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 02 15	704	0.3+	0.8+					

(159472)∗ 2000 QA$_{176}$

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	335.71571			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27562097	ω	60.15434		+0.41129815		+0.91011173		
a	2.3384489	Ω	234.21722		−0.85622274		+0.36683958		
e	0.2449805	i	3.55511		−0.31259630		+0.19267945		
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	699	0.8+	0.2+	2004 11 19	691	0.2−	0.3+	
2000 08 31	704	0.9+	0.4+	2000 09 25	699	0.2+	0.7−	2004 11 19	691	0.1−	0.3+	
2000 08 31	704	0.4+	0.9+	2000 10 02	645	0.1+	0.3−	2004 11 19	703	0.9−	1.0+	
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	645	0.1+	0.3−	2004 11 19	703	0.6+	0.5+	
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.5−	0.4−	
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2000 10 03	704	0.8+	0.1+	2004 11 19	703	0.1+	0.1−	
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2004 12 04	118	0.1+	0.0	
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.9−	2004 12 04	118	0.6+	0.0	
2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2003 03 27	699	0.6+	0.2−	2004 12 05	118	0.2+	0.1−	
2000 09 04	704	0.1−	1.2+	2003 03 27	699	1.2−	1.0−	2007 05 27	703	0.9−	0.6−	
2000 09 04	704	0.1−	0.3+	2003 03 27	699	0.3−	0.3−	2007 05 27	703	0.2+	0.1−	
2000 09 04	704	0.3+	0.1+	2003 03 27	699	0.6+	0.6+	2007 05 27	703	0.1−	0.8−	
2000 09 04	704	0.4+	0.4+	2003 04 08	644	0.3+	0.3+	2007 05 27	703	0.1+	0.0	
2000 09 04	704	0.4+	1.1+	2003 04 08	644	0.1−	0.2+	2007 06 09	703	0.0	0.3−	
2000 09 05	704	0.2+	0.4+	2003 04 08	644	0.3+	0.4+	2007 06 09	703	1.1+	0.2−	
2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2003 04 20	608	0.2+	0.6+	2007 06 09	703	1.0+	0.5−	
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2003 04 20	608	0.6+	0.2+	2007 06 09	703	0.5+	0.7−	
2000 09 05	704	0.5−	0.2+	2003 04 20	608	0.7+	0.0	2007 06 15	704	0.0	0.8+	
2000 09 05	704	0.3−	1.8+	2003 04 28	699	0.5−	0.9+	2007 06 15	704	1.4+	0.4−	
2000 09 05	699	0.9−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.0	2007 06 15	704	0.6+	0.5+	
2000 09 05	699	1.6−	0.2−	2003 04 28	699	0.5+	0.5+	2007 06 15	704	(1.8+	1.6−)	
2000 09 05	699	2.0−	0.7+	2003 04 28	704	0.2+	0.3+	2007 06 15	704	0.8+	0.7+	
2000 09 05	699	0.3−	0.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.9+	2007 06 15	703	0.3−	0.5−	
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2003 04 28	699	0.2+	0.4−	2007 06 15	703	0.4+	0.2−	
2000 09 06	704	0.7+	0.2+	2003 04 28	704	0.5+	0.2+	2007 06 15	703	0.5−	0.2−	
2000 09 06	704	0.3+	0.5−	2003 04 28	699	1.0−	0.1+	2007 06 15	703	0.2−	0.7−	
2000 09 06	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	703	1.2−	0.1+	2007 06 15	691	0.1−	0.1+	
2000 09 06	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	703	0.5−	1.0−	2007 06 15	691	0.3−	0.6+	
2000 09 07	704	1.4−	0.5+	2003 05 05	703	0.2+	1.0+	2007 06 15	691	0.4−	0.0	
2000 09 07	704	1.8−	0.0	2003 05 05	703	(2.0−	0.4+)	2007 06 19	691	0.1−	0.1+	
2000 09 07	704	0.7−	0.7+	2003 06 16	644	0.2+	0.4+	2007 06 19	691	0.1−	0.2+	
2000 09 07	704	1.7−	0.1−	2003 06 16	644	0.1+	0.4+	2007 06 19	691	0.1−	0.0	
2000 09 07	704	1.9−	0.2−	2003 06 16	644	0.1−	0.4+	2007 06 21	704	0.8+	1.2−	
2000 09 23	704	0.5+	0.1+	2004 10 11	695	0.2−	0.1+	2007 06 21	704	1.3+	0.6−	
2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2004 10 11	695	0.4−	0.3+	2007 06 21	704	0.5−	0.8−	
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2004 11 04	703	(1.6−	0.3−)	2007 06 21	704	0.1−	0.1+	
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2004 11 04	703	(1.3−	1.5−)	2007 06 21	704	0.2+	0.4+	
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2004 11 04	703	(2.5−	0.8+)	2007 06 23	691	0.2−	0.0	
2000 09 25	699	0.5+	0.5+	2004 11 04	703	0.9+	1.4+	2007 06 23	691	0.0	0.0	
2000 09 25	699	0.4+	0.2+	2004 11 19	691	0.2−	0.2+	2007 06 23	691	0.1−	0.1+	

(159473)∗ 2000 RB = 2003 FN$_{43}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46451)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	300.24856		(2000.0)			
n	0.28128389	ω	137.60427		+0.86828215	+0.48690238
a	2.3069569	Ω	194.18165		−0.49082366	+0.87098049
e	0.2610961	i	22.79808		+0.07196006	+0.06571960
P	3.50	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 12	704	0.1−	1.4+	2003 04 27	699	0.7−	0.3+	2004 10 09	699	0.1+	0.5+
2000 06 12	704	0.0	0.3−	2003 04 27	699	1.3+	0.7+	2004 10 09	699	0.1+	0.8+
2000 06 12	704	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	1.0−	0.2+	2004 10 09	699	0.3+	0.6+
2000 06 24	608	0.2−	0.8−	2003 04 27	699	(2.1−	0.1+)	2004 10 11	683	(0.8+	2.3+)
2000 06 24	608	0.3−	1.2−	2004 08 13	704	0.2−	0.8+	2004 10 11	683	(0.5+	2.0+)
2000 06 24	608	0.6−	1.7−	2004 08 13	704	0.4−	0.2+	2004 10 11	683	0.6−	0.4+
2000 09 01	704	0.3+	0.7+	2004 08 13	704	1.0−	0.1+	2004 10 12	683	(0.1+	1.8+)
2000 09 01	704	0.5+	0.5−	2004 08 27	699	0.7−	0.4−	2004 10 12	683	1.2−	0.9+
2000 09 01	704	0.6+	0.4+	2004 08 27	699	0.5+	0.1+	2004 10 12	683	0.7−	1.3+
2000 09 01	704	0.9+	0.3−	2004 08 27	699	0.3+	0.9+	2004 10 18	704	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.4+	2004 08 27	699	0.9+	0.4+	2004 10 18	704	0.7+	0.5+
2000 09 02	704	0.3+	0.6+	2004 09 09	704	0.6−	0.0	2004 10 18	704	0.5−	0.0
2000 09 02	704	0.3−	0.5+	2004 09 09	704	0.3−	1.1+	2004 10 18	704	0.1+	0.0
2000 09 02	704	0.1+	1.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.2−	2004 10 18	704	0.3+	0.1+
2000 09 02	704	0.3−	0.3−	2004 09 09	704	0.7−	0.5+	2004 11 01	644	0.0	0.4+
2000 09 02	704	0.7−	0.5+	2004 09 09	704	0.1−	0.3+	2004 11 01	644	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2004 09 12	704	0.3−	0.7+	2004 11 01	644	0.1+	0.7+
2000 09 03	704	1.3−	0.1+	2004 09 12	704	0.5−	1.0+	2004 12 10	703	0.4+	0.6+
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2004 09 12	704	0.3+	0.4+	2004 12 10	703	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	1.1+	2004 09 12	704	0.4−	0.6+	2004 12 10	703	0.7+	0.4+
2000 09 03	704	0.3+	0.7+	2004 09 12	704	0.2−	0.4+	2004 12 10	703	0.8+	0.7−
2003 03 23	291	0.7−	0.2+	2004 09 22	704	0.3+	0.4+	2007 04 22	H82	0.0	0.1+
2003 03 23	291	0.5−	0.4+	2004 09 22	704	0.7+	0.5+	2007 04 22	H82	(2.1−	1.0+)
2003 03 23	291	0.5−	0.2+	2004 09 22	704	0.4−	0.4+	2007 04 22	H82	(0.6+	1.9+)
2003 03 27	691	0.1+	0.1−	2004 09 22	704	0.2+	0.8−	2007 05 24	704	0.7+	0.2+
2003 03 27	691	0.0	0.3−	2004 09 22	704	0.9+	0.5−	2007 05 24	704	0.4+	0.8+
2003 03 27	691	0.4+	0.0	2004 09 24	704	(0.3−	1.6+)	2007 05 24	704	0.2+	0.7+
2003 04 01	704	0.4+	0.5+	2004 09 24	704	0.3−	1.3+	2007 05 24	704	1.1+	0.2−
2003 04 01	704	0.3+	0.8+	2004 09 24	704	0.5−	1.1+	2007 05 24	704	0.3+	0.6+
2003 04 01	704	0.4+	0.3+	2004 09 24	704	0.6−	0.7+	2007 06 07	704	1.4−	0.7+
2003 04 03	699	1.2−	0.2+	2004 09 26	699	0.8+	0.5+	2007 06 07	704	1.3−	0.1+
2003 04 03	699	0.9+	1.0−	2004 09 26	699	1.5+	0.0	2007 06 07	704	1.0−	0.4+
2003 04 03	699	0.2+	0.3+	2004 09 26	699	0.5+	1.0+	2007 06 07	704	0.5−	0.5+
2003 04 03	699	1.0+	0.6−	2004 09 26	699	0.5+	1.0−	2007 06 07	704	(2.2−	0.2+)
2003 04 07	291	0.1−	0.9+	2004 10 07	704	0.4+	0.4+	2007 06 26	703	0.3+	0.1+
2003 04 07	291	1.1+	0.8+	2004 10 07	704	0.4−	0.9+	2007 06 26	703	0.4+	0.6+
2003 04 07	291	0.1−	0.6+	2004 10 07	704	0.1−	0.5+	2007 06 26	703	0.8+	0.1+
2003 04 08	691	0.2+	0.5+	2004 10 07	704	0.2+	0.2−	2007 06 26	703	0.2−	0.1−
2003 04 08	691	0.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.0	0.2−				
2003 04 08	691	0.3−	0.4+	2004 10 09	699	0.0	0.9+				

(159474)∗ 2000 RU$_3$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	307.57190		(2000.0)			
n	0.26489399	ω	139.81912		+0.70829998	+0.70560664
a	2.4011611	Ω	175.14265		−0.69409342	+0.70149621
e	0.2605415	i	14.18228		−0.12862915	+0.10011158
P	3.72	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	691	0.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2003 04 25	683	0.0	0.6−
1999 03 12	691	0.5−	1.2−	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2003 04 25	699	0.5+	0.5+
1999 03 12	691	0.7−	0.3−	2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2003 04 25	699	0.9−	1.1+
1999 03 23	704	0.7+	0.7+	2000 09 26	704	0.0	0.6−	2003 04 25	699	0.2−	0.1+
1999 03 23	704	1.0−	0.5+	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2003 04 25	699	0.2−	0.3+
1999 03 23	704	1.9−	0.0	2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 04 25	049	0.0	0.4+
1999 03 23	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.8+	0.0	2003 04 25	049	0.4−	0.6+
1999 03 23	704	(3.5−	2.4+)	2000 10 02	704	0.7+	0.0	2003 04 25	049	0.0	0.4+
2000 07 31	704	0.2+	0.1−	2000 10 02	704	1.0+	0.0	2003 05 02	704	0.3+	0.2−
2000 07 31	704	0.7−	0.5−	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 05 02	704	0.4+	0.2+
2000 07 31	704	0.0	0.8−	2000 10 02	704	0.7+	0.6+	2003 05 02	704	0.7−	0.2−
2000 07 31	704	0.5+	0.7−	2000 10 29	704	0.2+	0.0	2003 05 06	703	0.5+	0.4−
2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 10 29	704	0.4−	0.5+	2003 05 06	703	0.8−	0.0
2000 09 01	704	0.3+	0.4+	2000 10 29	704	0.2−	0.3+	2003 05 06	703	0.3+	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 10 29	704	0.2−	0.7+	2003 05 06	703	0.0	0.7+
2000 09 01	704	0.6+	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.8+	2004 12 07	704	0.3+	0.4+
2000 09 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.4−	0.4−	2004 12 07	704	0.4+	0.3+
2000 09 02	704	0.6−	0.8+	2000 11 03	704	0.4+	0.1−	2004 12 07	704	0.3+	0.6+
2000 09 02	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.9+	2004 12 07	704	1.0+	0.5+
2000 09 02	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.5+	0.4+	2006 02 22	703	0.4+	0.0
2000 09 02	704	0.1+	0.1−	2003 03 29	699	1.0−	0.0	2006 02 22	703	0.8−	0.9+
2000 09 02	704	1.0−	0.1+	2003 03 29	699	0.4−	1.0+	2006 02 22	703	0.0	0.9+
2000 09 04	699	0.1+	1.0−	2003 03 29	699	(0.8−	1.6+)	2006 02 22	703	(1.8+	0.6+)
2000 09 04	699	0.7−	0.9−	2003 03 29	699	(2.0−	0.1+)	2007 05 07	G96	0.0	0.1−
2000 09 04	699	0.1+	1.4−	2003 04 01	704	1.3+	0.1+	2007 05 07	G96	0.1+	0.1−
2000 09 04	699	0.1−	1.1−	2003 04 01	704	0.7+	0.9+	2007 05 07	G96	0.3−	0.3−
2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2003 04 01	704	1.4+	0.3+	2007 05 07	G96	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.7−	2003 04 02	704	1.1+	0.5+	2007 06 06	H51	1.2−	0.5−
2000 09 05	704	1.0−	1.5−	2003 04 02	704	1.1+	0.4+	2007 06 06	H51	0.5−	0.3−
2000 09 05	704	0.7+	0.6−	2003 04 02	704	0.5+	0.1+	2007 06 06	H51	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.3−	0.6+	2003 04 04	691	0.7+	0.1−	2007 06 12	703	0.2−	0.8+
2000 09 23	699	1.0−	0.1+	2003 04 04	691	0.8+	0.1−	2007 06 12	703	0.3+	0.5+
2000 09 23	699	0.9−	0.9+	2003 04 04	691	0.8+	0.1−	2007 06 12	703	0.7−	0.3+
2000 09 23	699	0.4−	0.8+	2003 04 08	704	0.2−	0.4+	2007 06 12	703	0.6−	0.6+
2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2003 04 08	704	0.2+	0.5−	2007 06 21	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 08	704	0.2−	1.4+	2007 06 21	704	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2003 04 08	704	0.5−	1.2+	2007 06 21	704	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2003 04 25	683	(0.3+	1.9+)	2007 06 21	704	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2003 04 25	683	(2.0+	0.5+)				

(159475)∗ 2000 RU$_{67}$ = 2002 EE$_{67}$

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29297)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	186.10457		(2000.0)			
n	0.23532124	ω	222.88822		+0.63327606	−0.77334227
a	2.5983359	Ω	187.98509		+0.75566171	+0.62625109
e	0.1743063	i	12.49412		+0.16714310	+0.09874877
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1−	0.7+	2002 03 13	644	0.1+	0.7+	2004 10 04	683	0.0	0.5+
2000 09 01	704	0.6+	0.1−	2002 03 13	644	0.5+	0.6+	2004 10 04	683	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2002 03 13	644	0.2+	0.7+	2004 10 04	683	0.5−	0.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.3+	2002 03 15	704	1.1+	1.0+	2004 10 05	683	0.4+	0.5−
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 03 15	704	0.5+	1.0+	2004 10 05	683	0.5+	0.2−
2000 09 05	704	1.0−	0.2+	2002 03 15	704	0.6+	1.2+	2004 10 05	683	0.3−	0.3+
2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	(0.6+	2.0+)	2004 10 07	691	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2002 03 20	704	(0.4−	2.5+)	2004 10 07	691	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	704	(0.8+	2.3+)	2004 10 07	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2002 03 20	704	0.2+	1.5+	2004 10 07	704	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2002 03 21	704	(1.9+	2.9−)	2004 10 07	704	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2002 03 21	704	1.1−	0.9−	2004 10 07	704	0.5−	0.2+
2000 09 25	699	0.6−	1.1+	2002 03 21	704	0.1−	0.5−	2004 10 07	704	0.1−	0.6+
2000 09 25	699	0.6−	1.5+	2002 03 21	704	0.5−	0.8−	2004 10 07	704	1.3−	0.6+
2000 09 25	699	0.2−	1.1+	2002 04 04	644	(0.5+	2.1+)	2004 10 09	704	(0.6+	2.2+)
2000 09 25	699	0.5−	0.3+	2002 04 04	644	(0.8+	1.8+)	2004 10 09	704	(2.5−	0.5−)
2000 09 27	704	0.8−	0.4+	2002 04 04	644	(0.8+	2.0+)	2004 10 09	704	1.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.0	0.2−	2002 04 12	704	0.6+	0.5+	2004 10 09	704	0.2−	0.7+
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	1.2+	1.2+	2004 10 09	704	0.4+	0.1−
2000 09 27	704	0.6+	0.2−	2002 04 12	704	0.8+	1.5+	2004 10 11	049	0.1+	0.2−

2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2002 04 12	704	1.3+	0.8+	2004 10 11	049	0.2−	0.1+
2000 09 30	699	0.7−	0.5+	2002 04 14	704	(0.1+	1.9+)	2004 10 11	049	0.3−	0.0
2000 09 30	699	0.1−	0.0	2002 04 14	704	1.3+	0.2+	2004 10 14	704	0.4+	0.7+
2000 09 30	699	0.4−	0.7−	2002 04 14	704	(1.6+	0.8+)	2004 10 14	704	0.7+	0.5+
2000 09 30	699	0.6−	0.4+	2002 04 14	704	(0.6+	1.6+)	2004 10 14	704	0.7+	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2004 08 27	703	0.3−	0.7−	2004 10 18	704	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2004 08 27	703	0.5+	0.3−	2004 10 18	704	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2004 08 27	703	1.1−	0.1−	2004 10 18	704	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2004 08 27	703	0.6−	1.3−	2004 10 18	704	0.5+	0.1+
2000 10 02	704	0.9+	0.1−	2004 09 09	704	0.6+	0.1+	2004 10 18	704	0.3+	0.7+
2000 10 30	704	0.2+	0.2−	2004 09 09	704	0.4+	0.2+	2004 11 06	704	0.9−	0.5+
2000 10 30	704	0.1+	0.5+	2004 09 09	704	0.4+	0.4−	2004 11 06	704	0.9+	0.6+
2000 10 30	704	0.5−	0.0	2004 09 09	704	0.4+	0.2+	2004 11 06	704	0.1+	0.6+
2000 10 30	704	0.7−	0.4+	2004 09 09	704	0.4+	0.3+	2004 11 06	704	0.5−	0.4+
2000 10 30	704	0.7−	0.3+	2004 09 10	704	0.5−	0.3+	2004 11 06	704	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2004 09 10	704	0.1−	0.5−	2004 12 12	704	0.8−	0.3−
2000 11 03	704	0.8−	0.3+	2004 09 10	704	0.7−	0.7−	2004 12 12	704	0.3−	0.2−
2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2004 09 10	704	0.4+	0.2−	2004 12 12	704	0.3+	0.6+
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2004 09 13	704	0.0	0.2+	2005 01 21	809	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2004 09 13	704	0.2−	0.7+	2005 01 21	809	0.0	0.0
2000 11 25	704	0.1+	0.3+	2004 09 13	704	0.1+	0.1−	2005 01 21	809	0.0	0.1−
2000 11 25	704	0.4−	0.5+	2004 09 13	704	0.3+	0.7+	2006 02 22	699	0.3−	0.4+
2000 11 25	704	0.3+	0.2−	2004 09 13	704	0.6+	0.1−	2006 02 22	699	0.9+	0.4−
2000 11 25	704	0.3+	0.3−	2004 09 13	699	0.4+	0.4−	2006 02 22	699	1.0−	0.9+
2000 11 25	704	0.5+	0.3−	2004 09 13	699	0.3+	0.4−	2006 02 22	699	0.5−	0.6+
2000 11 27	645	0.1+	0.2−	2004 09 13	699	0.1−	0.4+	2006 03 25	644	0.3−	0.6+
2000 11 27	645	0.2+	0.1−	2004 09 13	699	0.3+	0.1−	2006 03 25	644	0.3−	0.9+
2000 12 19	699	0.2−	0.7+	2004 09 17	704	0.1+	0.2−	2006 03 25	644	0.5−	1.0+
2000 12 19	699	0.8−	1.2+	2004 09 17	704	0.2+	0.4−	2007 05 11	691	0.3−	0.3+
2000 12 19	699	0.1−	1.2+	2004 09 17	704	0.1+	0.2−	2007 05 11	691	0.1−	0.4+
2000 12 19	699	0.3+	0.6+	2004 09 17	704	0.5+	0.1−	2007 05 11	691	0.3−	0.3+
2000 12 23	704	0.7−	0.2+	2004 09 17	704	0.6+	0.1−	2007 06 10	691	0.0	0.2+
2000 12 23	704	0.1+	0.3+	2004 09 22	704	0.2+	1.2+	2007 06 10	691	0.2−	0.2+
2000 12 23	704	0.6−	1.0+	2004 09 22	704	0.1+	1.4+	2007 06 10	691	0.0	0.3+
2000 12 23	704	0.3−	0.0	2004 09 22	704	0.1−	0.8+	2007 06 14	691	0.1+	0.3+
2000 12 23	704	0.2−	0.2+	2004 09 22	704	0.1−	1.0+	2007 06 14	691	0.2+	0.1+
2002 03 13	704	(1.4+	1.7+)	2004 09 22	704	0.1+	1.0+	2007 06 14	691	0.2−	0.5+
2002 03 13	704	1.3+	1.4+	2004 09 24	704	0.0	0.3−	2007 06 18	691	0.3−	0.2+
2002 03 13	704	(1.3+	1.5+)	2004 09 24	704	0.5+	0.2−	2007 06 18	691	0.0	0.2+
2002 03 13	704	(1.0+	1.5+)	2004 09 24	704	0.3+	0.1−	2007 06 18	691	0.2+	0.1−
2002 03 13	704	0.5+	1.5+	2004 09 24	704	0.2+	0.5−				

(159476)∗ 2000 RH$_{79}$

Discovered 2000 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	319.49998		(2000.0)		+0.89444343	−0.29902826
n	0.27807563	ω	78.53741		+0.08435107	+0.84300898
a	2.3246671	Ω	298.08722		+0.43915355	+0.44712187
e	0.2590610	i	22.14053			
P	3.54	H	14.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	704	0.7+	0.3−	2000 12 07	704	(2.8+	0.6−)	2005 01 13	703	0.4−	0.2+
2000 08 09	704	0.0	0.0	2000 12 07	704	0.4−	0.0	2005 01 13	703	0.2−	0.6+
2000 08 09	704	0.1+	0.8+	2000 12 07	704	0.2−	0.0	2005 01 13	703	0.0	0.2−
2000 08 09	704	0.0	0.1+	2000 12 07	704	0.0	0.4−	2005 02 02	644	0.5+	0.0
2000 09 09	704	0.4−	0.5+	2000 12 17	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	644	0.2+	0.0
2000 09 09	704	0.2+	0.0	2000 12 17	704	(3.4+	0.5−)	2005 02 02	644	0.1+	0.2+
2000 09 09	704	0.1−	0.0	2000 12 17	704	0.4+	0.5−	2005 02 14	703	0.2−	0.5+
2000 09 09	704	0.1−	1.0−	2000 12 17	704	0.4+	0.5−	2005 02 14	703	0.2−	0.2+
2000 09 18	704	0.1+	0.0	2000 12 17	704	0.5+	0.4−	2005 02 14	703	0.1+	0.1+
2000 09 18	704	0.5+	0.7+	2001 02 17	704	0.1−	0.7+	2005 02 14	703	0.4−	0.2+
2000 09 18	704	0.4−	0.7+	2001 02 17	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	0.1−
2000 09 18	704	0.1−	0.7+	2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.5+	0.3+
2000 09 18	704	0.2+	1.3+	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	0.1+
2000 10 07	704	0.5−	0.8+	2001 02 17	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.4+	0.4+
2000 10 07	704	0.4+	0.2+	2001 02 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.8−	0.0
2000 10 07	704	0.1+	0.2−	2001 02 21	704	0.2+	0.3+	2005 03 10	703	1.2−	0.4−
2000 10 07	704	0.5+	1.0+	2001 02 21	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	703	1.3−	1.2−
2000 10 07	704	0.2−	0.3−	2001 02 21	704	0.5+	0.5+	2005 03 10	703	1.0−	0.6−
2000 11 09	704	0.0	0.1−	2001 02 21	704	0.2+	0.4+	2006 05 26	E12	0.1−	0.1+
2000 11 09	704	0.0	0.6−	2003 07 07	644	0.2+	0.1+	2006 05 26	E12	0.2+	0.1+
2000 11 09	704	0.4−	0.5−	2003 07 07	644	0.2−	0.3−	2006 05 26	E12	0.2−	0.2+
2000 11 09	704	0.5−	0.6−	2003 07 07	644	0.0	0.0	2006 05 26	E12	0.3+	0.3+
2000 11 09	704	0.7−	1.0−	2004 11 18	704	0.2−	0.7+	2006 06 29	E12	0.3−	0.5+
2000 11 29	905	1.0−	0.5−	2004 11 18	704	0.2+	0.9+	2006 06 29	E12	0.1+	0.3+
2000 11 29	905	1.3−	0.5−	2004 11 18	704	0.9−	0.2+	2006 06 29	E12	0.5+	0.6+
2000 12 01	300	0.2−	0.2−	2004 11 18	704	1.0+	1.0+	2006 06 29	E12	0.4+	0.0
2000 12 01	300	0.3+	0.5−	2004 12 16	699	0.6+	0.4−	2007 06 15	703	0.6+	0.3−
2000 12 01	300	0.1+	0.3−	2004 12 16	699	0.9+	0.4−	2007 06 15	703	0.2+	0.2−
2000 12 05	704	0.3+	0.0	2004 12 16	699	0.2+	0.2−	2007 06 15	703	0.4−	0.3−
2000 12 05	704	0.3−	0.7+	2004 12 16	699	1.5+	0.3+	2007 06 15	703	0.0	0.1+
2000 12 05	704	0.5+	0.6+	2005 01 06	683	(1.0+	1.7−)	2007 06 27	703	0.1−	0.2+
2000 12 05	704	0.6+	0.8+	2005 01 06	683	0.9+	1.1−	2007 06 27	703	0.8−	0.1+
2000 12 05	704	0.7+	0.9+	2005 01 06	683	0.3−	1.2−	2007 06 27	703	0.1+	0.5+
2000 12 07	704	0.3−	0.2−	2005 01 13	703	0.1+	0.0	2007 06 27	703	0.5+	0.0

(159477)∗ 2000 SE

Discovered 2000 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	281.03606		(2000.0)		+0.97124402	+0.23071001
n	0.26744959	ω	135.72034		−0.23752715	+0.92202763
a	2.3858406	Ω	211.08238		−0.01630644	+0.31086645
e	0.3623762	i	6.54030			
P	3.69	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.6+	0.8−	2000 09 21	699	0.6−	0.3+	2000 11 21	704	0.4−	0.7+
2000 07 30	704	0.1−	1.3+	2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2000 11 21	704	1.2+	1.6+
2000 07 30	704	0.7+	0.5+	2000 09 23	704	0.0	0.2−	2000 11 21	704	0.2+	0.5+
2000 07 30	704	(0.2−	2.2+)	2000 09 23	704	0.4−	0.0	2000 11 25	704	0.4−	0.4+
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 09 23	704	0.0	0.3−	2000 11 25	704	(2.6−	0.9+)
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2000 09 23	704	0.1+	0.6−	2000 11 25	704	0.9+	0.6+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 09 25	704	0.1−	0.0	2000 11 25	704	0.0	0.8+
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2000 09 25	704	0.1+	0.1+	2000 11 25	704	0.1−	0.3−
2000 09 17	704	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.1+	0.4−	2003 04 29	691	0.2−	0.1−
2000 09 17	704	0.0	0.0	2000 09 25	704	0.1−	0.2−	2003 04 29	691	0.0	0.0
2000 09 17	704	0.4+	0.4−	2000 09 25	704	0.5−	0.3+	2003 04 29	691	0.3+	0.0
2000 09 17	704	0.1−	1.0−	2000 09 29	557	0.1−	0.2−	2004 12 18	704	0.3−	0.5+
2000 09 17	704	0.5+	0.0	2000 09 29	557	0.6+	0.2−	2004 12 18	704	(0.3+	1.8+)
2000 09 18	704	0.2−	0.0	2000 09 29	557	0.1+	0.7−	2004 12 18	704	0.0	0.0
2000 09 18	704	0.1+	0.3+	2000 09 29	557	0.1+	0.6−	2004 12 18	704	0.1−	0.7+
2000 09 18	704	0.2−	0.2+	2000 09 29	557	0.9+	0.6+	2004 12 18	704	0.1−	1.0+
2000 09 18	704	0.4−	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.2−	1.2+
2000 09 18	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.4−	0.7+
2000 09 20	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.5−	0.4−	2005 01 13	704	0.5+	1.4−
2000 09 20	704	0.2−	0.2−	2000 10 03	704	0.4+	0.4−	2007 03 14	G96	0.3−	0.5+
2000 09 20	704	0.3−	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.2−	2007 03 14	G96	0.3+	0.2+
2000 09 20	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2007 03 14	G96	0.8−	0.5+
2000 09 20	704	0.2−	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2007 03 14	G96	0.1−	0.3+
2000 09 20	704	0.2−	0.1−	2000 10 25	704	0.9+	0.4+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2+
2000 09 20	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2007 04 19	G96	0.2−	0.2+
2000 09 20	704	0.1+	0.0	2000 10 25	704	0.5+	0.5+	2007 04 19	G96	0.1+	0.5+
2000 09 20	704	0.2−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2007 04 19	G96	0.2−	0.0
2000 09 20	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2007 06 08	703	0.3+	1.3+
2000 09 21	699	0.1−	0.1−	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2007 06 08	703	0.8+	0.6+
2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.0	2007 06 08	703	0.7+	0.1+
2000 09 21	699	0.6−	0.3−	2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2007 06 08	703	0.0	1.3+

(159478)∗ 2000 SZ$_{17}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	328.42244			(2000.0)		
n	0.26037547	ω	60.49679		+0.13567122	+0.98797005
a	2.4288611	Ω	217.52913		−0.94595744	+0.10690195
e	0.1696884	i	6.99818		−0.29454683	+0.11174592
P	3.79	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.6+	1.3+	2003 04 14	699	0.6+	0.6−	2004 10 07	691	0.0	0.5+
2000 09 03	704	0.4−	1.1+	2003 04 14	699	0.2+	0.2+	2004 10 07	691	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	0.5−	0.2−	2003 04 14	699	0.4−	1.0−	2004 10 07	691	0.1−	0.6+
2000 09 03	704	0.6+	1.7−	2003 04 21	703	0.7+	0.8+	2004 10 07	691	0.1−	0.4+
2000 09 20	608	1.9+	1.0−	2003 04 21	703	0.3+	0.3−	2004 10 08	699	0.7+	0.1−
2000 09 20	608	1.6+	0.8−	2003 04 21	703	0.7+	0.2−	2004 10 08	699	0.6−	0.2+
2000 09 20	608	1.7+	0.9−	2003 04 21	703	(1.9+	0.3+)	2004 10 08	699	0.5−	0.7+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2003 04 28	704	0.4+	0.5+	2004 10 08	699	(0.8+	2.4+)
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2003 04 28	691	0.4−	0.3+	2004 10 11	691	0.2−	0.6+
2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2003 04 28	704	(1.3+	1.7+)	2004 10 11	691	0.3−	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2003 04 28	691	0.3−	0.3+	2004 10 11	691	0.2−	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	0.2+	1.3+	2004 10 12	152	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2003 04 28	691	0.2−	0.3+	2004 10 12	152	0.6−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.0	2003 04 29	704	1.2+	1.2+	2004 10 12	152	0.5−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2003 04 29	704	1.0+	0.5+	2004 10 13	152	0.6−	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	699	0.1−	0.3−	2004 10 13	152	0.6−	1.0+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	0.4+	1.0+	2004 10 13	152	0.5−	0.7+
2000 09 25	704	0.2−	0.0	2003 04 29	704	(2.0+	0.5−)	2004 10 15	152	(0.1−	2.0−)
2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	699	0.2+	0.7−	2004 10 15	152	0.5+	0.6+
2000 09 25	704	0.5−	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	1.1−	2004 10 15	152	0.3+	1.1+
2000 09 25	704	0.4−	1.5+	2003 04 29	699	0.7−	0.3−	2004 10 15	691	0.2−	0.4+
2000 09 25	704	1.1−	0.1−	2003 04 29	699	0.3+	0.7−	2004 10 15	691	0.1−	0.4+
2000 09 26	699	1.0+	0.4+	2003 05 06	703	0.4−	1.1+	2004 10 15	691	0.1−	0.5+
2000 09 26	699	0.1+	0.8+	2003 05 06	703	0.4−	0.0	2004 10 15	152	0.5−	0.0
2000 09 26	699	0.7+	0.5+	2003 05 06	703	0.5−	0.8+	2004 10 15	152	0.4+	0.2+
2000 09 26	699	0.6−	0.3−	2003 05 06	703	0.4+	1.1+	2004 10 20	704	0.5−	0.4+
2000 09 27	704	1.0−	0.7−	2003 05 10	703	0.4+	1.4+	2004 10 20	704	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2003 05 10	703	1.5+	0.1+	2004 10 20	704	0.0	0.6+
2000 09 27	704	0.1+	0.9+	2003 05 10	703	0.5+	0.8+	2004 10 20	704	0.2+	0.7+
2000 09 27	704	1.3−	1.0+	2003 05 10	703	0.2+	0.2−	2004 10 20	704	0.6+	0.9+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2003 05 11	691	0.2−	0.7+	2004 11 04	703	(1.6−	1.4−)
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2003 05 11	691	0.1−	0.5+	2004 11 04	703	0.6−	1.4−
2000 10 03	704	0.1+	2.0+	2003 05 11	691	0.1−	0.5+	2004 11 04	703	0.4+	0.5+
2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2003 05 25	691	0.4+	0.7+	2004 11 04	703	(1.9−	0.3−)
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2003 05 25	691	0.5+	0.8+	2007 05 19	D29	0.4−	0.6−
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 05 25	691	0.5+	0.7+	2007 05 19	D29	0.7+	1.3−
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2003 05 25	699	0.3+	0.4−	2007 05 19	D29	0.3−	1.0−
2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2003 05 25	699	1.4−	0.7+	2007 05 19	D29	0.2+	1.1−
2000 10 03	704	0.8+	0.7−	2003 05 25	699	0.9−	1.3+	2007 06 09	703	0.2−	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2003 05 25	699	0.5+	0.6+	2007 06 09	703	0.2−	1.4−
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2003 05 27	291	0.1+	0.3+	2007 06 09	703	(1.8−	0.7−)
2000 10 25	704	1.7−	0.1+	2003 05 27	291	0.0	0.3+	2007 06 09	703	1.4−	1.3−
2000 10 25	704	0.3−	0.6−	2003 05 27	291	0.1+	0.3+	2007 06 09	703	0.0	1.3−
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2003 06 06	691	(0.1+	1.8+)	2007 06 09	703	(0.1−	1.8−)
2003 03 31	704	(3.9+	1.5−)	2003 06 06	691	0.3−	1.2+	2007 06 09	703	(0.3+	2.1−)
2003 03 31	704	0.3+	0.5+	2003 06 06	691	0.1−	1.5+	2007 06 09	703	0.9−	1.0−
2003 03 31	704	0.5+	0.1+	2003 06 16	644	0.0	0.1+	2007 06 19	704	0.6+	0.2−
2003 03 31	704	0.3+	0.9+	2003 06 16	644	0.0	0.1+	2007 06 19	704	0.5+	0.4−
2003 03 31	704	(0.6+	1.6+)	2003 06 16	644	0.2+	0.0	2007 06 19	704	0.9+	0.1−
2003 04 07	704	0.5+	1.4+	2004 09 16	699	1.0+	0.1+	2007 06 19	704	0.3−	0.5−
2003 04 07	704	0.5+	0.4+	2004 09 16	699	0.6+	0.5+	2007 06 24	E12	0.5+	1.0−
2003 04 07	704	0.5+	0.5+	2004 09 16	699	(0.9−	1.5+)	2007 06 24	E12	0.4+	0.6−
2003 04 07	704	0.6+	0.7+	2004 09 16	699	(1.7−	0.3+)	2007 06 24	E12	0.1+	0.9−
2003 04 07	704	0.4−	0.3+	2004 10 07	691	0.0	0.4+	2007 06 24	E12	0.2−	1.0−
2003 04 14	699	0.7+	1.2−	2004 10 07	691	0.1−	0.4+				

(159479)∗ 2000 SY$_{33}$ = 2004 VV$_{44}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72135)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	331.81831			(2000.0)		
n	0.27090279	ω	187.43882		+0.53544836	+0.84287670
a	2.3655224	Ω	114.94934		−0.77180999	+0.51402467
e	0.1712149	i	3.37786		−0.34293497	+0.15917760
P	3.64	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.1−	0.0	2000 10 01	699	1.3+	0.2−	2004 11 19	703	1.5−	0.3−
1995 02 06	691	0.1−	0.5−	2000 10 01	699	0.9+	0.9+	2004 11 19	703	0.1−	0.2+
1995 02 06	691	0.2+	0.7−	2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2004 11 19	703	0.9−	1.2+
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.8+	2004 11 19	703	1.2−	0.0
2000 09 23	699	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2006 01 25	691	0.2+	0.4+
2000 09 23	699	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2006 01 25	691	0.4+	0.4−
2000 09 23	699	0.5+	1.6+	2003 05 05	704	(0.2−	1.7+)	2006 01 25	691	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+	2006 01 31	691	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 05 05	704	(0.1+	1.6+)	2006 01 31	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	1.4+	2006 01 31	691	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2003 05 05	704	0.6−	0.9+	2006 02 24	691	0.2+	0.5+
2000 09 25	704	0.7−	0.8+	2003 05 27	691	0.4+	1.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.6+
2000 09 25	704	1.5−	0.8+	2003 05 27	691	0.1+	1.4+	2006 02 24	691	0.1+	0.6+
2000 09 25	704	0.4−	0.3+	2003 05 27	691	0.4+	0.6+	2007 06 22	691	0.2−	0.0
2000 09 25	608	0.8−	1.0−	2004 11 04	691	0.1+	0.8+	2007 06 22	691	0.0	0.0
2000 09 25	704	0.9−	0.1+	2004 11 04	691	0.2+	0.5+	2007 06 22	691	0.2−	0.1+
2000 09 25	608	0.8−	1.3−	2004 11 04	691	0.2+	0.7+	2007 06 26	691	1.1+	0.6+
2000 09 25	608	0.6−	0.8−	2004 11 10	691	0.3−	0.2+	2007 06 26	691	0.3−	0.2−
2000 10 01	699	0.7+	0.5+	2004 11 10	691	0.1−	0.4+	2007 06 26	691	0.3−	0.1+
2000 10 01	699	0.7+	0.4−	2004 11 10	691	0.1−	0.4+				

(159480)∗ 2000 SR$_{66}$ = 2004 VF$_{50}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72140)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	282.93973			(2000.0)		
n	0.26106233	ω	207.50535		+0.93788696	+0.34494436
a	2.4245989	Ω	132.26568		−0.30837342	+0.87791941
e	0.2165558	i	2.87886		−0.15897762	+0.33207063
P	3.78	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	1.4+	1.2+	2000 10 03	704	0.2−	0.8+	2004 11 12	703	0.4+	1.0+
2000 09 04	699	0.5+	0.9+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 11 19	703	0.1+	0.2+
2000 09 04	699	0.5+	0.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2004 11 19	703	0.1+	0.4+
2000 09 04	699	0.8+	0.6−	2000 10 03	704	1.0−	0.8+	2004 11 19	703	0.6−	0.2+
2000 09 20	608	0.7−	1.4−	2002 02 06	291	0.5−	0.4+	2004 11 19	703	0.4−	0.2+
2000 09 20	608	0.5−	1.4−	2002 02 06	291	0.1+	0.8+	2004 12 09	703	0.2−	1.2−
2000 09 20	608	0.8−	1.2−	2002 02 06	291	0.3+	0.9+	2004 12 09	703	1.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.6−	0.3+	2003 05 01	691	0.8+	0.3−	2004 12 09	703	0.0	0.1+
2000 09 23	699	0.8−	0.7+	2003 05 01	691	0.7+	0.9+	2004 12 09	703	1.1+	0.5−
2000 09 23	699	0.5−	1.8+	2003 05 01	691	0.3+	0.7+	2004 12 14	703	1.4−	0.6−
2000 09 23	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	(1.2+	1.7+)	2004 12 14	703	0.9+	1.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.6−	2003 05 05	704	0.6+	0.2+	2004 12 14	703	0.7−	0.9−
2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2003 05 05	704	(2.0−	0.0)	2004 12 14	703	(1.6−	0.1−)
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2004 11 04	699	0.8+	0.3+	2006 01 30	691	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2004 11 04	699	0.1+	0.2+	2006 01 30	691	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2004 11 04	699	0.2−	1.0+	2006 01 30	691	0.1−	0.0
2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2004 11 04	699	1.3+	1.2+	2006 02 25	G96	0.1−	0.2+
2000 09 26	704	0.5+	0.1−	2004 11 04	703	0.1−	0.1+	2006 02 25	G96	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	1.6+	1.6−	2004 11 04	703	(1.6+	0.1−)	2006 02 25	G96	0.0	0.3+

2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2004 11 04	703	0.3−	0.2+	2006 02 25	G96	0.3+	0.1+
2000 09 26	704	0.4−	0.4+	2004 11 04	703	0.3−	0.2−	2007 06 08	291	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2007 06 08	291	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2004 11 10	691	0.2+	0.4+	2007 06 08	291	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2004 11 10	691	0.4+	0.2+	2007 06 15	704	0.7−	0.8−
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2004 11 12	703	0.3+	0.1+	2007 06 15	704	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2004 11 12	703	0.6+	0.4+	2007 06 15	704	1.6+	0.6+
2000 10 03	704	0.3−	1.0+	2004 11 12	703	0.4−	0.3+				

(159481)∗ 2000 SX$_{147}$ = 2004 TZ$_{302}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74824)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	273.15810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25351740	ω	126.11518		+0.91084837	+0.40913420	
a	2.4724691	Ω	209.84488		−0.40505520	+0.86073637	
e	0.2112739	i	6.28112		−0.07928131	+0.30288958	
P	3.89	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.7+	0.9+	2000 10 31	704	0.2+	1.0−	2004 10 15	291	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.3+	1.7+	2000 10 31	704	0.5+	0.3+	2004 10 15	291	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 10 31	704	0.3+	0.1−	2004 10 23	691	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2004 10 23	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.9+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2004 10 23	691	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.9−	2000 11 02	704	0.4−	1.2−	2004 11 04	703	0.2−	0.2−
2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2000 11 02	704	1.1−	0.5+	2004 11 04	703	(1.5−	1.5−)
2000 09 28	704	1.1+	0.8+	2000 11 17	691	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.7−	0.5−
2000 09 28	704	0.5+	0.9+	2000 11 17	691	0.1−	0.1+	2004 11 04	291	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2000 11 17	691	0.3−	0.2+	2004 11 04	703	(1.6−	0.7+)
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 05 10	691	0.4+	0.8+	2004 11 04	291	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2003 05 10	691	0.3+	0.9+	2004 11 04	291	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	1.1−	0.6−	2003 05 10	691	0.0	0.5+	2004 11 12	703	0.4+	0.9+
2000 10 02	704	0.6−	0.7−	2004 10 07	699	0.9+	1.1−	2004 11 12	703	0.1+	0.7+
2000 10 06	699	0.4−	0.2−	2004 10 07	699	0.6+	0.1+	2004 11 12	703	0.4−	0.7+
2000 10 06	699	0.3−	0.4+	2004 10 07	699	0.7+	0.1−	2007 04 26	691	0.4−	0.2+
2000 10 06	699	0.1+	0.5+	2004 10 07	699	0.7+	0.4+	2007 04 26	691	0.2+	0.6+
2000 10 06	699	0.5−	0.2+	2004 10 09	704	1.0+	0.0	2007 04 26	691	0.2−	0.2+
2000 10 07	699	0.6+	2.0+	2004 10 09	704	0.4−	0.7−	2007 05 26	G96	0.3+	0.2−
2000 10 07	699	0.7−	1.2+	2004 10 09	704	0.9+	0.7−	2007 05 26	G96	0.0	0.1−
2000 10 07	699	0.3−	1.6+	2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2007 05 26	G96	0.2−	0.0
2000 10 07	699	0.2−	0.6+	2004 10 09	691	0.0	0.2+	2007 05 26	G96	0.2+	0.0
2000 10 07	691	0.4+	1.0−	2004 10 09	691	0.0	0.1+	2007 06 23	691	0.0	0.1−
2000 10 07	691	0.2+	0.4−	2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2007 06 23	691	0.2+	0.1+
2000 10 07	691	0.4+	0.4−	2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2007 06 23	691	0.0	0.0
2000 10 31	704	1.0−	0.3+	2004 10 13	691	0.1−	0.2+				
2000 10 31	704	0.7−	0.4−	2004 10 15	291	0.0	0.1+				

(159482)∗ 2000 SF$_{166}$ = 2000 OA$_{8}$

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 5148)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	332.95823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27900162	ω	84.26069		+0.78246773	+0.61503224	
a	2.3195206	Ω	237.74417		−0.60712414	+0.71877952	
e	0.2858833	i	6.61118		−0.13836378	+0.32417795	
P	3.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.4+	0.7+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2003 05 11	608	0.2−	0.9−
2000 07 30	704	0.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2003 05 11	608	0.4+	1.3−
2000 07 30	704	1.0+	0.0	2000 11 03	704	0.5−	0.4+	2003 05 11	608	0.1−	1.1−
2000 07 30	704	0.4+	0.6−	2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2003 05 20	699	0.1−	0.7−
2000 07 31	704	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.6−	0.3+	2003 05 20	699	0.8+	0.3−
2000 07 31	704	0.2−	0.2+	2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2003 05 20	699	0.8−	0.8+
2000 07 31	704	0.1+	0.1−	2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2003 05 20	699	0.4+	0.9+
2000 07 31	704	0.0	0.3+	2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 05 22	691	0.3+	0.6+
2000 07 31	704	0.1+	0.3−	2000 11 20	704	0.0	0.7+	2003 05 22	691	0.5+	0.5+
2000 09 06	704	0.7+	0.8+	2000 11 20	704	0.3+	1.0+	2003 05 22	691	0.6+	0.5+
2000 09 06	704	0.2−	0.0	2000 11 20	704	0.4+	1.5+	2003 05 24	608	1.0+	0.2+
2000 09 06	704	0.1−	0.8−	2000 11 26	704	0.2−	0.7+	2003 05 24	608	0.4+	0.0
2000 09 06	704	0.4+	0.6−	2000 11 26	704	0.5−	0.7+	2003 05 24	608	0.5+	0.4+
2000 09 06	704	1.4−	0.4−	2000 11 26	704	0.1−	1.3+	2003 06 02	703	1.4+	1.2−
2000 09 21	608	0.2+	1.2+	2000 11 26	704	0.4−	0.7+	2003 06 02	703	(1.7+	0.1+)
2000 09 21	608	0.1+	1.2+	2000 11 26	704	0.3+	0.8+	2003 06 02	703	1.1+	0.4+
2000 09 21	608	0.3+	1.2+	2003 03 31	704	0.6−	0.5−	2003 06 02	703	0.2−	0.4−
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2003 03 31	704	0.1−	0.2+	2003 06 05	691	0.3−	0.3+
2000 09 23	704	0.5−	0.2+	2003 03 31	704	1.0−	0.1−	2003 06 05	691	0.3−	0.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.6+	2003 03 31	704	0.6−	1.0+	2003 06 05	691	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.5+	2003 04 28	699	0.8−	0.8+	2004 11 11	291	0.2+	0.4+
2000 09 26	699	1.0−	0.3+	2003 04 28	699	0.7−	0.7+	2004 11 11	291	0.1−	0.5+
2000 09 26	699	0.7−	0.3+	2003 04 28	699	0.3−	0.6+	2004 11 11	291	0.4−	0.6+
2000 09 26	699	0.8−	0.5+	2003 04 28	699	0.2−	0.5−	2004 12 02	691	0.1+	0.2+
2000 09 26	699	0.9−	0.6+	2003 04 29	704	0.1+	0.2+	2004 12 02	691	0.2+	0.1−
2000 09 30	704	0.7−	0.3+	2003 04 29	704	0.1−	0.4+	2004 12 02	691	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.2−	0.9−	2003 04 29	704	0.1−	0.2+	2004 12 16	691	0.2+	0.3+
2000 09 30	704	0.7−	0.6+	2003 04 29	704	0.2−	0.6+	2004 12 16	691	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2003 04 29	704	0.4−	0.1−	2004 12 16	691	0.0	0.4+
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2003 04 29	704	0.2−	0.8+	2006 02 24	703	0.8−	0.2−
2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2003 04 29	704	0.4−	0.0	2006 02 24	703	1.1−	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2003 04 29	704	0.2+	1.3+	2006 02 24	703	0.9−	0.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.6+	2003 04 29	704	0.1−	0.3+	2006 02 24	703	0.7−	0.1+
2000 10 03	704	(2.2+	0.5+)	2003 04 29	704	0.4−	1.4+	2006 03 25	644	0.4+	0.5+
2000 10 23	106	0.4−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	0.4+	2006 03 25	644	0.5+	0.3+
2000 10 23	106	0.8−	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.3−	2006 03 25	644	0.5+	0.6+
2000 10 23	106	0.5−	0.2+	2003 04 30	704	1.3+	0.6−	2007 05 07	G96	0.7+	0.6−
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 04 30	704	0.1+	0.3−	2007 05 07	G96	0.9+	0.7−
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2003 04 30	704	0.4−	0.1−	2007 05 07	G96	0.5+	0.2−
2000 10 25	704	0.7+	0.3+	2003 05 03	691	0.3+	0.9+	2007 05 07	G96	0.3+	0.5−
2000 10 25	704	0.7+	0.8+	2003 05 03	691	0.6+	0.4+	2007 06 12	703	0.5−	0.8+
2000 10 25	704	0.8+	0.8+	2003 05 03	691	0.4+	0.7+	2007 06 12	703	1.1+	0.6−
2000 10 31	704	0.1+	0.8+	2003 05 06	704	1.0−	0.0	2007 06 12	703	0.2+	0.2−
2000 10 31	704	0.3−	0.2+	2003 05 06	704	0.9−	0.2+	2007 06 12	703	0.3−	0.7−
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2003 05 06	704	(1.5−	0.5+)	2007 06 18	703	0.8−	0.5−
2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 06	704	(2.0−	0.1+)	2007 06 18	703	0.7+	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2003 05 10	691	0.2+	0.7+	2007 06 18	703	1.0−	0.8−
2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2003 05 10	691	0.1+	0.6+	2007 06 18	703	0.1−	0.6+
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2003 05 10	691	0.2+	0.9+				

(159483)∗ 2000 SO$_{170}$ = 2004 SZ$_{25}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 68731)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	307.12197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24388995	ω	261.81932		+0.27289762	+0.95734887	
a	2.5371148	Ω	24.66337		−0.76858029	+0.27629886	
e	0.1512020	i	13.14831		−0.57862875	+0.08451078	
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2004 09 18	461	0.1−	0.0	2004 10 20	704	(0.6−	2.1+)
2000 09 24	704	1.5−	0.2−	2004 09 18	461	0.4−	0.1−	2004 10 20	704	(0.7−	1.8+)
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2004 09 18	461	0.1−	0.0	2004 10 20	704	(0.5−	1.9+)
2000 09 30	704	0.6−	0.1−	2004 09 18	461	0.2−	0.0	2004 10 20	704	0.2−	0.8+
2000 09 30	704	0.6+	0.5−	2004 09 20	461	0.2−	0.1−	2004 10 23	704	0.0	0.5+
2000 09 30	704	0.9+	0.2−	2004 09 20	461	0.6+	0.3−	2004 10 23	704	0.2−	1.0+
2000 09 30	704	0.5+	0.3+	2004 09 22	704	1.3+	0.1+	2004 10 23	704	0.3−	0.2+
2000 10 25	704	1.4−	0.6+	2004 09 22	704	0.4+	0.2+	2004 10 23	704	0.1−	0.0

2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2004 09 22	704	0.7+	0.1−	2004 10 23	704	0.0	0.6+		
2000 10 25	704	0.7+	1.0−	2004 10 08	699	0.7+	1.0+	2004 11 03	644	0.2+	0.5+		
2000 10 25	704	1.8+	1.8−	2004 10 08	699	(1.7−	0.6−)	2004 11 03	644	0.1−	0.0		
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2004 10 08	699	0.6+	0.2−	2004 11 03	644	0.4+	0.1+		
2000 11 01	704	0.2+	0.4−	2004 10 08	699	1.5−	0.7+	2004 11 04	703	0.1−	0.3−		
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2004 10 09	704	0.9−	0.7−	2004 11 04	703	0.2+	0.2−		
2000 11 01	704	0.6+	0.4−	2004 10 09	704	0.6−	0.0	2004 11 04	703	0.9+	0.7−		
2000 11 03	704	0.0	1.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.4−	2004 11 04	703	0.4+	0.8−		
2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.6−	2004 11 12	703	0.5−	1.4−		
2000 11 03	704	0.8+	1.1+	2004 10 11	691	0.1−	0.0	2004 11 12	703	0.1−	0.8−		
2000 11 03	704	0.1+	0.7−	2004 10 11	691	0.2−	0.1+	2004 11 12	703	(2.2−	0.9−)		
2000 11 16	699	0.6−	0.2+	2004 10 11	691	0.1−	0.0	2004 11 12	703	(0.2−	1.9−)		
2000 11 16	699	1.0−	0.1−	2004 10 12	152	0.0	0.0	2006 01 22	703	0.3+	0.0		
2000 11 16	699	0.7+	0.1+	2004 10 12	152	0.4−	0.1−	2006 01 22	703	0.0	0.0		
2000 11 16	699	0.3−	0.8+	2004 10 12	152	0.6−	1.1+	2006 01 22	703	0.6+	0.6+		
2002 01 14	645	0.0	0.0	2004 10 13	152	0.3−	0.7+	2006 01 22	703	0.3−	1.1+		
2002 01 14	645	0.0	0.0	2004 10 13	152	0.7+	0.3+	2007 04 12	E12	0.1+	0.3+		
2003 05 08	704	0.3+	0.1−	2004 10 13	152	0.1+	0.5+	2007 04 12	E12	0.2+	1.0+		
2003 05 08	704	0.5+	0.2+	2004 10 14	704	0.0	0.2+	2007 04 12	E12	0.2+	0.2−		
2003 05 08	704	0.2−	0.5+	2004 10 14	704	0.6−	0.6+	2007 04 12	E12	0.6+	0.3+		
2003 05 08	704	0.4−	0.1+	2004 10 14	704	0.5+	0.1−	2007 04 15	704	0.6−	0.4+		
2004 09 16	699	0.5+	0.1−	2004 10 14	704	0.3−	0.3+	2007 04 15	704	0.8+	0.2−		
2004 09 16	699	1.0−	0.6−	2004 10 14	704	0.5−	0.6−	2007 04 15	704	0.2+	0.3+		
2004 09 16	699	1.0−	0.5+	2004 10 15	152	0.4−	0.5+	2007 04 15	704	0.0	0.8+		
2004 09 16	699	0.2+	0.3+	2004 10 15	152	0.1−	0.3+	2007 06 15	E12	0.2+	1.4+		
2004 09 17	704	0.0	0.1+	2004 10 15	152	0.4+	0.6+	2007 06 15	E12	0.5+	0.6+		
2004 09 17	704	0.0	0.6+	2004 10 15	152	0.0	0.4+	2007 06 15	E12	0.3+	0.2+		
2004 09 17	704	1.2−	0.9−	2004 10 15	152	0.3+	0.5+	2007 06 15	E12	0.6+	0.1−		
2004 09 17	704	0.6+	0.8+	2004 10 20	704	(0.4−	1.6+)						

(159484)∗ 2000 SS$_{232}$ = 1983 UJ$_1$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68742)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	178.61471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23188461	ω	199.35142		+0.67293866	−0.68996983	
a	2.6239453	Ω	210.28250		+0.72904158	+0.67962217	
e	0.1453040	i	31.92201		+0.12510765	−0.24910909	
P	4.25	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 10 30	675	0.2+	0.3+	2003 05 11	691	0.3−	0.2−	2004 09 14	644	0.4+	0.2−		
2000 09 30	704	0.0	0.0	2003 05 11	691	0.2−	0.3−	2004 09 14	644	0.0	0.1−		
2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2004 08 26	699	0.3+	0.8−	2004 09 15	704	0.2+	0.8−		
2000 09 30	704	0.2−	0.2+	2004 08 26	704	0.6+	0.2−	2004 09 15	704	0.1+	0.8−		
2000 09 30	704	0.5+	0.4+	2004 08 26	704	0.0	0.0	2004 09 15	704	0.0	0.5−		
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2004 08 26	704	0.2−	0.8+	2004 09 15	704	0.3+	1.0−		
2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2004 08 26	699	0.2−	0.4−	2004 09 15	704	0.4−	0.9−		
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2004 08 26	704	0.4+	0.0	2004 09 23	704	0.0	0.8+		
2000 10 30	704	0.1−	0.3−	2004 08 26	704	0.3−	0.7+	2004 09 23	704	0.4+	1.4+		
2000 10 30	704	0.5+	0.9−	2004 08 26	704	0.4−	0.2+	2004 09 23	704	1.2+	1.3+		
2000 10 30	704	0.0	0.0	2004 08 26	704	0.3−	0.5+	2004 09 23	704	0.1−	0.9+		
2000 10 30	704	0.8+	0.4−	2004 08 26	699	0.0	1.0+	2004 09 23	704	(2.3+	0.4+)		
2000 10 30	704	0.7+	0.8−	2004 08 26	704	0.9−	0.3+	2004 09 23	704	0.2+	1.1+		
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2004 08 26	704	0.3+	0.2−	2004 09 23	704	(2.5+	0.0)		
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2004 08 26	699	0.4−	1.1−	2004 09 23	704	0.2+	0.8+		
2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2004 09 06	704	0.2+	0.2−	2004 11 03	644	0.1−	0.0		
2000 11 03	704	0.2+	0.1+	2004 09 06	704	0.1−	0.6−	2004 11 03	644	0.3−	0.2+		
2000 11 03	704	1.3+	0.7+	2004 09 06	704	0.1+	0.0	2004 11 03	644	0.5−	0.1+		
2000 11 19	699	0.6−	0.0	2004 09 06	704	0.9+	0.3−	2004 11 03	644	0.4−	0.1−		
2000 11 19	699	0.4−	0.4+	2004 09 11	644	0.1−	0.3−	2004 11 03	644	0.4−	0.2−		
2000 11 19	699	0.5−	0.7+	2004 09 11	644	0.2−	0.3−	2004 11 03	644	0.1−	0.3−		
2000 11 19	699	0.6−	0.4−	2004 09 11	644	0.1−	0.4−	2007 05 16	G96	0.5+	0.2+		
2000 11 25	704	0.7+	0.5−	2004 09 12	704	0.2−	0.3−	2007 05 16	G96	0.2+	0.1−		
2000 11 25	704	0.9−	0.1−	2004 09 12	704	0.4−	0.1+	2007 05 16	G96	0.0	0.2+		
2000 11 25	704	0.3−	0.3−	2004 09 12	704	0.4+	0.1+	2007 05 16	G96	0.3+	0.1+		
2000 11 25	704	0.5+	0.2−	2004 09 12	704	0.3−	0.5−	2007 06 23	691	0.6−	0.7+		
2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2004 09 12	704	0.4+	0.3+	2007 06 23	691	0.2+	0.0		
2000 12 03	608	0.9−	0.3+	2004 09 14	644	0.1−	0.4−	2007 06 23	691	0.2+	0.5+		
2000 12 03	608	0.7−	0.6+	2004 09 14	644	0.2−	0.2−	2007 06 25	691	0.1+	0.0		
2000 12 03	608	0.9−	0.5+	2004 09 14	644	0.1−	0.1−	2007 06 25	691	0.0	0.1−		
2003 05 11	691	0.1+	0.0	2004 09 14	644	0.1−	0.2−	2007 06 25	691	0.0	0.1−		

(159485)∗ 2000 SX$_{238}$

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	227.20718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25836234	ω	288.53935		+0.39042295	−0.91662246	
a	2.4414617	Ω	138.15201		+0.88575360	+0.34856206	
e	0.2051438	i	7.39485		+0.25101889	+0.19572369	
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.6+	0.1+	2000 10 06	608	0.1+	1.2−	2005 01 06	941	0.1+	0.1+		
1994 02 08	809	0.6+	0.8−	2000 10 29	704	0.0	0.5+	2005 02 01	703	0.0	0.3−		
1994 02 08	809	1.2−	0.3−	2000 10 29	704	1.3+	0.8−	2005 02 01	703	0.2+	0.0		
1994 02 15	691	0.2−	0.0	2000 10 29	704	0.7+	0.6+	2005 02 01	703	0.2+	0.3−		
1994 02 15	691	0.1−	0.3−	2000 11 19	699	0.5−	0.6+	2005 02 01	703	0.1−	0.3+		
1994 02 15	691	0.0	0.1−	2000 11 19	699	0.6−	0.5−	2005 02 02	704	0.6−	1.1+		
2000 09 22	699	0.4−	1.6+	2000 11 19	699	0.4+	1.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.4+		
2000 09 22	699	0.4−	0.1−	2000 11 19	699	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	1.0+		
2000 09 22	699	0.9+	1.6+	2000 11 23	608	0.3−	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	0.4−		
2000 09 22	699	0.2+	1.1+	2000 11 23	608	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.6+	0.2−		
2000 09 26	704	1.3−	1.2+	2000 11 23	608	0.2−	0.3−	2006 02 02	691	0.5+	0.4+		
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.3−	0.2−	2006 02 02	691	0.4+	0.2+		
2000 09 26	704	0.8+	1.4−	2004 10 09	704	0.4+	0.2−	2006 02 02	691	0.3+	0.6+		
2000 09 26	608	(0.0	2.3+)	2004 10 09	704	0.4+	1.0+	2006 06 01	691	0.1+	0.8+		
2000 09 26	608	(0.3−	2.5+)	2004 12 18	704	0.9−	0.7+	2006 06 01	691	0.2+	0.2+		
2000 09 26	608	(0.3−	2.4+)	2004 12 18	704	0.2−	0.2+	2006 06 01	691	0.1−	0.4+		
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2004 12 18	704	0.5−	0.3+	2007 06 15	691	0.5+	0.2−		
2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2004 12 18	704	0.5−	0.6+	2007 06 15	691	0.3+	0.3+		
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2004 12 18	704	0.4−	0.3+	2007 06 15	691	0.2−	0.1+		
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 01 06	941	0.2+	0.1+	2007 06 27	691	0.1+	0.2−		
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2005 01 06	941	0.2+	0.1+	2007 06 27	691	0.3−	0.3+		
2000 10 06	608	0.3+	1.0−	2005 01 06	941	0.2+	0.2+	2007 06 27	691	0.6−	0.2−		
2000 10 06	608	0.1+	0.6−	2005 01 06	941	0.2+	0.1+						

(159486)∗ 2000 SY$_{252}$ = 2006 CY$_6$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93865)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	297.73889		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25706786	ω	149.60804		+0.70664176	+0.70725462	
a	2.4496509	Ω	165.31801		−0.66483666	+0.67390774	
e	0.1982150	i	4.79207		−0.24217687	+0.21363346	
P	3.83	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2004 10 07	644	0.2+	0.7+	2007 05 17	703	1.2+	0.5−		
2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2006 02 01	G96	0.3−	0.1−	2007 05 17	703	0.9−	0.5−		
2000 09 24	704	0.8+	0.5+	2006 02 01	G96	0.8−	0.1−	2007 05 25	703	0.8+	0.0		
2000 09 24	704	1.0+	1.1+	2006 02 01	G96	0.3−	0.8−	2007 05 25	703	0.3+	0.6−		
2000 09 24	704	0.2−	1.6+	2006 02 01	G96	0.5−	0.2−	2007 05 25	703	0.5−	0.6−		
2000 10 02	704	0.9−	0.8+	2006 02 02	691	0.2+	0.1+	2007 05 25	703	0.8−	0.3+		
2000 10 02	704	1.1−	0.5+	2006 02 02	691	0.0	0.1−	2007 06 08	703	0.4+	1.4+		
2000 10 02	704	0.8−	0.9+	2006 02 02	691	0.0	0.3+	2007 06 08	703	0.1−	0.3−		
2000 10 02	704	0.9−	0.8+	2006 02 24	691	0.1+	0.1−	2007 06 08	703	0.1−	0.3+		
2000 10 07	699	0.6−	0.0	2006 02 24	691	0.0	0.6+	2007 06 08	703	(1.6−	0.9+)		

2000 10 07	699	0.1+	0.1+	2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2007 06 09	691	0.6+	0.0
2000 10 07	699	0.6−	0.4+	2006 04 20	G96	0.3−	0.0	2007 06 09	691	0.4+	0.1−
2000 10 07	699	0.1+	0.6+	2006 04 20	G96	0.3−	0.2+	2007 06 09	691	0.1+	0.2+
2003 04 29	691	0.1−	0.1+	2006 04 20	G96	0.1+	0.1+	2007 06 12	691	0.2+	0.0
2003 04 29	691	0.4+	0.3+	2006 04 20	G96	0.1+	0.5+	2007 06 12	691	0.1−	0.1−
2003 04 29	691	0.1+	0.3+	2007 05 11	G96	0.3+	0.2−	2007 06 12	691	0.4−	0.3−
2003 05 29	691	0.1+	0.6+	2007 05 11	G96	0.1+	0.3+	2007 06 16	691	0.3−	0.3+
2003 05 29	691	0.1+	0.8+	2007 05 11	G96	0.3+	0.6+	2007 06 16	691	1.2−	0.7−
2003 05 29	691	0.5+	0.8+	2007 05 11	G96	0.7+	0.5+	2007 06 16	691	0.0	0.0
2004 10 07	644	0.3+	1.1+	2007 05 17	703	(0.6−	1.9−)				
2004 10 07	644	0.2−	0.5+	2007 05 17	703	0.2−	0.8−				

(159487)∗ 2000 SD$_{304}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	328.69222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27314755	ω	70.52798		+0.65390592	+0.74888191	
a	2.3525445	Ω	240.78607		−0.73214480	+0.59049744	
e	0.2671041	i	7.08308		−0.19071191	+0.30081332	
P	3.61	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	1.2+	0.6+	2003 04 03	699	0.9+	0.1+	2004 12 10	704	0.2−	0.2+
2000 09 06	704	0.2−	0.8+	2003 04 03	699	0.4+	0.7−	2004 12 10	704	0.0	0.4+
2000 09 06	704	0.1−	0.7−	2003 04 03	699	0.1−	0.1+	2004 12 10	704	0.3+	0.3+
2000 09 06	704	0.3−	0.7+	2003 04 03	699	0.3−	0.4+	2004 12 11	691	0.1−	0.2+
2000 09 25	699	0.2−	0.7+	2003 04 06	704	0.8−	1.4−	2004 12 11	691	0.1+	0.2+
2000 09 25	699	0.0	0.6+	2003 04 06	704	0.2+	1.2+	2004 12 11	691	0.0	0.0
2000 09 25	699	0.3−	0.8+	2003 04 06	704	0.1+	0.2−	2004 12 11	704	0.4−	0.8+
2000 09 25	699	0.1−	0.6+	2003 04 06	704	0.6−	0.1+	2004 12 11	704	0.1−	0.8+
2000 09 30	704	1.1−	1.8+	2003 04 06	704	0.5+	0.8+	2004 12 11	704	0.2+	0.8+
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2003 04 06	704	0.1+	0.1−	2004 12 11	704	0.7+	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.4−	2003 04 06	704	0.8+	0.8+	2004 12 12	704	0.2+	0.3+
2000 09 30	704	0.2+	0.4−	2003 04 12	704	0.3+	0.1+	2004 12 12	704	0.5+	0.4+
2000 09 30	704	0.0	0.3−	2003 04 12	704	0.5+	0.5+	2004 12 12	704	0.7−	1.1−
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 04 12	704	0.2−	0.2−	2004 12 12	704	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 04 12	704	0.7+	0.5−	2004 12 12	704	0.5+	0.9+
2000 10 03	704	0.0	0.7+	2003 04 30	704	0.0	0.7+	2004 12 15	704	0.3+	1.0+
2000 10 03	704	0.5−	0.0	2003 04 30	704	0.3+	0.3+	2004 12 15	704	0.6+	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 04 30	704	0.5−	0.4+	2004 12 15	704	1.2+	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.2+	0.6+	2004 12 15	704	0.8+	0.0
2000 10 25	704	0.4−	1.1+	2003 04 30	704	0.0	0.4+	2004 12 15	704	1.4+	0.1−
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 04 30	704	0.3+	0.6+	2004 12 16	704	0.7+	0.5+
2000 10 25	704	0.2−	0.8+	2003 04 30	704	0.6−	0.6+	2004 12 16	704	0.4+	0.3−
2000 10 26	699	0.2−	0.3+	2003 04 30	704	0.7+	0.7+	2004 12 16	704	0.4−	1.2−
2000 10 26	699	0.7−	0.1+	2003 04 30	704	0.3−	0.5+	2004 12 17	704	0.5−	0.0
2000 10 26	699	0.4−	0.9+	2003 04 30	704	0.4+	1.0+	2004 12 17	704	0.7+	0.7+
2000 10 26	699	0.2+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.9+	2004 12 17	704	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.4+	2004 12 17	704	0.5−	0.4−
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.6+	2004 12 17	704	0.6−	0.3−
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.6+	2004 12 17	608	1.2−	0.9−
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	0.3−	0.4+	2004 12 17	608	1.0−	0.9−
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	703	0.5+	0.2−	2004 12 17	608	0.9−	0.1−
2000 11 03	704	0.4+	0.7+	2003 05 05	703	0.1+	0.3−	2004 12 19	704	0.1−	0.6+
2000 11 03	704	0.4+	0.0	2003 05 05	703	0.1+	0.4+	2004 12 19	704	0.1−	0.6+
2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2003 05 05	703	1.3+	0.6+	2004 12 19	704	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2003 05 12	703	(2.6+	0.2+)	2004 12 19	704	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.8−	0.2+	2003 05 12	703	1.1+	0.9+	2006 01 23	703	0.2−	0.6−
2000 11 20	704	0.4+	0.9+	2003 05 12	703	(2.4+	1.0+)	2006 01 23	703	0.6−	0.9+
2000 11 20	704	0.8−	0.2−	2003 05 12	703	(1.9+	1.9+)	2006 01 23	703	1.0−	0.7+
2000 11 20	704	0.5−	0.1−	2003 05 19	699	0.4+	0.4+	2006 01 23	703	0.4−	0.9−
2000 11 20	704	0.6−	0.4−	2003 05 19	699	0.2−	0.8+	2007 05 26	941	0.0	0.0
2000 12 20	704	0.6−	0.2−	2003 05 19	699	0.2+	0.7−	2007 05 26	941	0.0	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.1−	2003 05 19	699	0.0	0.5+	2007 05 26	941	0.1−	0.0
2000 12 20	704	0.5−	0.7+	2003 05 25	691	(0.5+	1.7+)	2007 05 26	941	0.0	0.2+
2000 12 20	704	0.1−	0.2−	2003 05 25	691	(0.4+	1.9+)	2007 06 14	703	0.4−	0.3−
2002 02 08	704	0.1−	0.8+	2003 05 25	691	(0.5+	1.8+)	2007 06 14	703	0.6−	0.0
2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 05 27	608	0.2+	0.3+	2007 06 14	703	0.2+	0.3+
2002 02 08	704	0.7+	0.7+	2003 05 27	608	0.8+	0.6−	2007 06 14	703	0.5+	0.0
2002 02 08	704	(0.5+	1.8+)	2003 05 27	608	0.3+	0.4+	2007 06 19	704	0.6−	0.5−
2003 03 25	699	0.6−	0.1−	2003 06 02	703	0.1−	1.3+	2007 06 19	704	(0.8−	1.9+)
2003 03 25	699	0.3−	0.1+	2003 06 02	703	1.3−	1.1+	2007 06 19	704	(1.0−	2.2+)
2003 03 25	699	0.5+	0.1+	2003 06 02	703	0.6−	0.8+	2007 06 19	704	0.6+	0.6+
2003 03 25	699	0.0	0.7+	2003 06 02	703	0.9−	0.6+	2007 06 19	704	0.1+	1.2+
2003 03 31	704	0.8−	0.2+	2004 12 08	704	(0.5−	1.7+)	2007 06 26	703	0.3−	0.0
2003 03 31	704	0.7−	0.6+	2004 12 08	704	0.1−	0.9+	2007 06 26	703	0.3+	0.1−
2003 03 31	704	0.3+	0.0	2004 12 08	704	(0.2−	1.7+)	2007 06 26	703	0.0	0.4−
2003 03 31	704	1.2+	0.4+	2004 12 08	704	(0.1+	1.8+)	2007 06 26	703	0.2+	0.2−
2003 03 31	704	0.0	0.1+	2004 12 10	704	0.9−	0.2+				

(159488)∗ 2000 SB$_{306}$

Discovered 2000 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	293.95983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26040666	ω	94.77924		+0.74556866	+0.64603316	
a	2.4286671	Ω	225.09727		−0.66536819	+0.70775533	
e	0.2472996	i	13.35530		−0.03758375	+0.28587331	
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	0.4+	0.7+	2000 11 01	704	0.2+	0.4−	2004 11 12	703	0.3+	0.1+
2000 09 08	699	0.4+	0.4−	2000 11 01	704	0.5+	0.4−	2004 11 12	703	1.1−	0.0
2000 09 08	699	0.5+	0.2+	2000 11 01	704	1.4−	1.1+	2004 11 12	703	0.1+	1.5+
2000 09 08	699	0.5−	0.2+	2000 11 01	704	0.5+	0.0	2004 11 12	703	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.1+	0.3−	2000 11 18	699	0.7−	0.0	2004 11 19	703	0.0	0.9−
2000 09 30	704	0.1+	1.0−	2000 11 18	699	0.0	1.0+	2004 11 19	703	0.2+	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2000 11 18	699	0.0	1.1+	2004 11 19	703	0.0	0.9−
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2000 11 18	699	1.1−	0.5−	2004 11 19	703	0.8+	0.3−
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2003 04 24	608	0.4−	1.1−	2007 04 14	G96	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2003 04 24	608	0.4+	1.2−	2007 04 14	G96	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2003 04 24	608	0.2−	0.2−	2007 04 14	G96	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.2−	2004 10 20	704	0.2−	0.2−	2007 04 14	G96	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.4−	2004 10 20	704	0.1−	0.1−	2007 05 13	704	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2004 10 20	704	0.4−	0.1+	2007 05 13	704	0.2−	0.7+
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2004 10 20	704	(0.7+	2.1+)	2007 05 13	704	0.1−	0.7+
2000 10 25	704	0.3+	0.7−	2004 11 04	691	0.1−	0.0	2007 05 13	704	0.3+	0.5+
2000 10 25	704	1.5+	0.7−	2004 11 04	691	0.1+	0.0	2007 05 13	704	0.3−	1.1+
2000 10 26	699	2.0−	0.2+	2004 11 04	691	0.1+	0.0	2007 06 07	A50	0.3+	0.3−
2000 10 26	699	1.1+	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2007 06 07	A50	0.3+	0.4−
2000 10 26	699	0.3−	0.5+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+				
2000 10 26	699	0.5+	0.4−	2004 11 10	691	0.1−	0.2+				

(159489)∗ 2000 SJ$_{334}$ = 2002 CN$_{158}$

Discovered 2000 Sept. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 29420)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	261.66753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26699861	ω	250.19981		+0.95075116	−0.30747922	
a	2.3885264	Ω	127.68786		+0.29965324	+0.87955682	
e	0.1048499	i	2.83203		+0.07924747	+0.36309272	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.0	0.3−	2002 02 07	291	0.3−	0.2+	2004 11 12	703	0.6+	0.1−
1993 12 14	691	0.1−	0.1−	2002 02 07	291	0.4−	0.1+	2004 11 12	703	0.7−	0.9+
1993 12 14	691	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2004 11 12	703	1.4−	1.1+
2000 09 21	699	0.7+	1.1+	2002 02 12	704	1.1+	1.3+	2004 11 12	703	0.4−	0.8+
2000 09 21	699	(0.4+	3.3+)	2002 02 12	704	0.9+	0.1+	2004 11 19	703	0.1−	0.4+
2000 09 21	699	(3.6+	1.3+)	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2004 11 19	703	0.2−	0.7−
2000 09 21	699	(4.8+	0.8+)	2002 02 20	704	0.4+	0.6−	2004 11 19	703	(1.6+	1.2−)

2000 09 24	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.4−	0.8−	2004 11 19	703	0.4−	0.1−		
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.6+	0.6+	2006 03 04	G96	0.0	0.1−		
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2006 03 04	G96	0.7+	0.2−		
2000 09 24	704	0.5−	0.2−	2002 03 05	291	0.3+	0.2+	2006 03 04	G96	0.5+	0.2−		
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2002 03 05	291	0.1+	0.2−	2006 03 04	G96	0.1+	0.1−		
2000 09 26	608	(1.2−	3.1+)	2002 03 05	291	0.2+	0.2+	2006 03 26	G96	0.6−	0.0		
2000 09 26	608	(1.0−	3.3+)	2002 03 14	704	0.1−	0.3+	2006 03 26	G96	0.5+	0.1−		
2000 09 26	608	(1.0−	2.6+)	2002 03 14	704	0.3+	0.4+	2006 03 26	G96	0.3−	0.3−		
2000 10 01	699	0.3+	0.8+	2002 03 14	704	0.5−	1.0+	2006 03 26	G96	0.1+	0.4−		
2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	0.5−	1.1+	2007 06 17	691	0.0	0.1+		
2000 10 01	699	1.1−	0.3+	2004 11 03	644	0.4+	0.2+	2007 06 17	691	0.1−	0.4+		
2000 10 01	699	1.6+	0.5+	2004 11 03	644	0.2+	0.3+	2007 06 17	691	0.2−	0.3+		
2002 02 07	704	0.1+	1.3+	2004 11 03	644	0.3+	0.2+	2007 06 25	691	0.1+	0.2+		
2002 02 07	704	0.5−	0.6+	2004 11 04	703	0.4+	0.0	2007 06 25	691	0.1−	0.1+		
2002 02 07	704	0.4+	0.9+	2004 11 04	703	0.4+	1.3+	2007 06 25	691	0.2−	0.3+		
2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2004 11 04	703	0.6+	0.5+						
2002 02 07	291	0.2−	0.2+	2004 11 04	703	0.9−	1.4−						

(159490)∗ 2000 TM$_{29}$ = 1989 SP$_{12}$

Discovered 2000 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7218)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	328.46075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27278494	ω	7.11602		+0.83996512	+0.53568466	
a	2.3546289	Ω	320.09732		−0.50427898	+0.71163672	
e	0.2961047	i	7.75908		−0.20040285	+0.45454936	
P	3.61	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	493	0.6−	0.7+	2000 11 19	704	0.0	0.1−	2002 02 08	291	0.1+	0.3−		
1989 09 28	493	1.4+	0.1+	2000 11 19	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.7+		
1989 10 03	493	1.1−	0.7+	2000 11 19	704	0.4−	0.0	2002 02 10	704	0.0	1.0+		
1989 10 03	493	0.8−	0.5+	2000 11 19	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	1.2+		
2000 10 03	704	0.5−	0.0	2000 11 30	704	1.8+	0.5−	2002 02 10	704	0.9+	1.5+		
2000 10 03	704	0.4−	0.5−	2000 11 30	704	1.1+	0.4+	2002 02 10	704	1.1+	1.1+		
2000 10 03	704	0.8−	0.5+	2000 11 30	704	0.6+	0.1+	2007 05 13	E12	0.2+	0.3−		
2000 10 03	704	1.7+	0.7−	2000 12 04	704	0.5−	1.4+	2007 05 13	E12	0.4+	0.2+		
2000 10 06	704	(0.5+	2.1−)	2000 12 04	704	0.4+	0.5+	2007 05 13	E12	1.4−	1.3+		
2000 10 06	704	1.5−	0.1+	2000 12 04	704	0.5+	0.3+	2007 05 13	E12	0.8−	1.2+		
2000 10 06	704	0.9−	0.5−	2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2007 06 10	703	0.4−	0.4+		
2000 10 06	704	0.6+	0.5−	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2007 06 10	703	0.2−	0.2+		
2000 10 06	704	0.6−	0.5+	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2007 06 10	703	1.1−	0.6+		
2000 11 05	704	0.7+	0.7−	2002 02 07	644	0.3+	0.7+	2007 06 10	703	0.8−	0.1+		
2000 11 05	704	0.9−	0.4+	2002 02 07	644	0.5+	0.5+	2007 06 19	699	0.6+	0.8+		
2000 11 05	704	0.4+	0.4−	2002 02 07	644	0.0	0.5+	2007 06 19	699	0.2−	0.4+		
2000 11 05	704	0.0	0.0	2002 02 08	291	0.2−	0.0	2007 06 19	699	0.3+	0.5+		
2000 11 05	704	0.7−	0.3+	2002 02 08	291	0.0	0.2+						

(159491)∗ 2000 TZ$_{29}$

Discovered 2000 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	104.69725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23096447	ω	222.95387		−0.34659190	−0.87514656	
a	2.6309096	Ω	249.96089		+0.92817760	−0.26797572	
e	0.0529399	i	21.06246		+0.13550053	−0.40287407	
P	4.27	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	704	1.0+	0.9+	2002 04 09	704	0.4−	0.3+	2004 09 23	704	0.1+	0.1+		
2000 09 08	704	1.0−	0.3+	2002 04 09	704	(0.3−	1.9+)	2004 10 16	704	0.6+	0.2+		
2000 09 08	704	0.4+	0.6+	2004 06 21	704	1.0+	0.3−	2004 10 16	704	1.1+	0.0		
2000 09 26	704	0.8−	0.1−	2004 06 21	704	0.3+	0.2−	2004 10 16	704	0.9−	0.5−		
2000 09 26	704	0.9+	0.6+	2004 06 21	704	1.0+	0.0	2004 10 16	704	0.3+	0.2+		
2000 09 26	704	0.5−	0.7+	2004 06 21	704	0.3+	1.0+	2004 10 23	704	0.1+	0.6−		
2000 09 26	704	0.5+	0.0	2004 07 14	704	0.3−	0.5+	2004 10 23	704	0.9+	0.6+		
2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2004 07 14	704	0.3−	0.1+	2004 10 23	704	0.2+	0.6+		
2000 10 04	704	0.6+	0.2+	2004 07 14	704	0.4−	0.2+	2004 10 23	704	0.5+	0.4−		
2000 10 04	704	0.9+	1.3+	2004 08 26	704	0.2−	0.2−	2004 10 23	704	0.1−	0.7+		
2000 10 04	704	1.1−	0.4−	2004 08 26	704	0.0	0.0	2004 10 23	704	0.2+	0.1−		
2000 10 06	704	1.5−	1.8−	2004 08 26	704	0.6−	0.0	2004 10 23	704	0.1−	0.3−		
2000 10 06	704	0.6−	0.7−	2004 08 26	704	0.4−	0.1+	2004 10 23	704	0.2+	0.4+		
2000 10 06	704	0.2−	0.7−	2004 08 26	704	0.1−	0.0	2005 11 05	704	0.1+	0.2+		
2000 11 29	704	0.4−	0.5+	2004 08 26	704	1.3−	0.4+	2005 11 05	704	(1.9−	1.0−)		
2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2004 08 26	704	0.2+	0.2+	2005 11 05	704	0.3−	1.0−		
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2004 08 26	704	0.1−	0.4−	2005 12 06	704	0.1+	0.3+		
2000 11 29	704	0.8+	0.5+	2004 08 26	704	0.1−	0.2−	2005 12 06	704	0.8+	0.2+		
2001 01 18	704	1.0−	0.1−	2004 08 26	704	0.2−	0.2−	2005 12 06	704	0.8−	0.3+		
2001 01 18	704	1.0−	0.3+	2004 09 06	704	0.1+	0.2−	2005 12 06	704	0.8−	0.4+		
2001 01 18	704	(0.0	2.0+)	2004 09 06	704	0.4+	0.1−	2007 05 25	E12	0.4−	0.6+		
2002 01 12	644	0.3+	0.4+	2004 09 06	704	0.4−	0.1+	2007 05 25	E12	0.1−	0.1+		
2002 01 12	644	0.3+	0.5+	2004 09 06	704	0.0	0.5−	2007 05 25	E12	0.3−	0.6+		
2002 01 12	644	0.5+	0.2+	2004 09 06	704	0.2−	0.2+	2007 05 25	E12	0.1−	0.4+		
2002 02 13	704	0.2+	0.5+	2004 09 10	644	0.7+	0.8+	2007 06 11	E12	0.1+	0.1+		
2002 02 13	704	0.9+	0.3+	2004 09 10	644	0.0	0.1+	2007 06 11	E12	0.1+	0.4+		
2002 02 13	704	0.2+	0.4+	2004 09 10	644	1.0+	0.7+	2007 06 11	E12	0.7−	0.1+		
2002 02 13	704	0.8+	1.2−	2004 09 23	704	1.0−	0.6−	2007 06 11	E12	0.2+	0.1+		
2002 04 09	704	0.8+	0.6+	2004 09 23	704	0.0	0.8+	2007 06 11	E12	0.0	0.5+		
2002 04 09	704	0.1+	0.4+	2004 09 23	704	0.6−	0.5+						
2002 04 09	704	0.2−	0.3+	2004 09 23	704	0.2+	0.5+						

(159492)∗ 2000 TN$_{43}$ = 2002 AY$_{67}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22694)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	320.41588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26497568	ω	193.79309		+0.42314552	+0.89956800	
a	2.4006676	Ω	101.33070		−0.82047097	+0.43113158	
e	0.2320606	i	6.34044		−0.38441546	+0.07002118	
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 08	691	0.2−	0.1−	2002 01 14	691	0.4+	0.6+	2003 04 28	691	0.4+	0.8+		
1992 04 08	691	0.2−	0.0	2002 01 14	691	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.5−	0.5−		
1992 04 08	691	0.4+	0.1+	2002 01 15	704	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	1.3+	0.8−		
2000 08 31	704	0.5+	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.7+	2003 05 05	704	0.1+	0.4−		
2000 08 31	704	1.2+	0.9+	2002 01 15	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	(0.2−	1.7−)		
2000 08 31	704	0.2+	1.0+	2003 03 29	699	0.6−	0.2+	2006 01 23	691	0.2−	0.8+		
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2003 03 29	699	1.0−	0.2−	2006 01 23	691	0.2+	0.2−		
2000 09 23	699	0.0	1.0+	2003 03 29	699	0.6+	0.9+	2006 01 23	691	0.2−	0.8+		
2000 09 23	699	0.8−	0.8+	2003 03 29	699	0.0	0.7+	2006 02 02	703	0.7−	0.3+		
2000 09 23	699	1.1−	0.9+	2003 03 31	699	0.1+	0.7+	2006 02 02	703	0.5+	1.0+		
2000 09 23	699	0.9−	1.0+	2003 03 31	699	0.1+	0.7−	2006 02 02	703	0.5−	1.3+		
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2003 03 31	699	0.7−	0.4−	2006 02 02	703	1.1−	0.2+		
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2003 03 31	699	0.4−	0.0	2007 06 15	704	0.2−	0.2+		
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2003 04 01	704	0.4−	0.0	2007 06 15	704	0.1−	0.1−		
2000 10 01	704	1.5−	0.0	2003 04 01	704	0.0	0.1−	2007 06 15	704	0.5+	0.2+		
2000 10 01	704	0.2−	0.7−	2003 04 01	704	0.6−	0.3−	2007 06 15	704	0.0	0.4+		
2000 10 02	699	0.6−	1.3+	2003 04 02	608	0.6+	0.8−	2007 06 15	704	0.1+	0.4+		
2000 10 02	699	0.3−	0.6+	2003 04 02	608	0.9+	1.4−	2007 06 21	704	0.5+	0.3+		
2000 10 02	699	0.9−	1.8+	2003 04 02	608	1.1+	0.9−	2007 06 21	704	0.2+	0.8+		
2000 10 02	699	1.0−	0.8+	2003 04 10	691	0.1−	0.4+	2007 06 21	704	1.7+	0.3−		
2002 01 09	691	0.0	0.6−	2003 04 10	691	0.2−	0.5+	2007 06 21	704	1.8−	0.5+		
2002 01 09	691	0.3+	0.5−	2003 04 10	691	0.2−	0.4+	2007 06 21	704	0.6+	0.5+		
2002 01 09	691	0.2+	0.1−	2003 04 28	691	0.2+	0.4+						
2002 01 14	691	0.4+	0.5+	2003 04 28	691	0.4+	0.6+						

(159493)∗ 2000 UA = 1987 DH$_3$

Discovered 2000 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 88758)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	287.62290		(2000.0)			
n	0.27750108	ω	97.13447		+0.46207273	−0.85741381
a	2.3278747	Ω	322.50312		+0.59284808	+0.48864060
e	0.3380090	i	21.85106		+0.65956042	+0.16146799
P	3.55	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 02 23	010	1.3−	1.5−	2001 02 13	704	0.2−	0.4−	2004 12 15	703	0.7−	0.2−
1987 02 23	010	0.1+	0.2−	2001 02 13	704	0.1−	0.3−	2004 12 15	703	1.0−	0.1−
1987 02 23	010	0.3+	0.5+	2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2004 12 15	703	1.3−	0.2−
2000 08 09	704	0.4−	0.1+	2001 02 16	704	1.0+	1.0−	2004 12 19	703	0.7−	0.1+
2000 08 09	704	0.4−	1.1+	2001 02 16	704	0.2+	0.8−	2004 12 19	703	0.3−	0.2−
2000 08 09	704	1.0−	0.3+	2001 02 16	704	0.4+	0.0	2004 12 19	703	0.4−	0.1−
2000 08 09	704	0.6−	1.2+	2001 02 16	704	0.4−	0.1−	2004 12 19	703	0.5−	0.1−
2000 10 17	704	0.1−	0.3−	2001 03 04	704	0.2+	0.3−	2005 01 19	703	0.4−	0.2−
2000 10 17	704	0.5−	0.0	2001 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 01 19	703	0.5−	0.0
2000 10 17	704	0.0	0.3+	2001 03 04	704	0.4+	0.8+	2005 01 19	703	0.5−	0.2−
2000 10 18	704	0.1−	0.0	2001 03 04	704	0.2+	0.7+	2005 01 19	703	0.4−	0.3−
2000 10 18	704	0.1+	0.0	2001 03 14	704	0.6−	0.2−	2005 02 01	704	0.1+	0.5+
2000 10 18	704	0.3+	0.0	2001 03 14	704	0.6+	0.0	2005 02 01	704	0.3−	0.5−
2000 10 18	704	0.1+	0.2+	2001 03 14	704	0.1−	0.1−	2005 02 01	704	0.2−	0.3−
2000 10 18	704	0.3+	0.1+	2001 03 14	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	704	0.2−	0.1+
2000 10 18	704	0.0	0.2+	2001 03 14	704	0.0	0.5−	2005 02 01	704	0.3−	0.5+
2000 10 18	704	0.5+	0.3+	2001 03 15	704	0.1−	0.2+	2005 02 04	704	0.7+	0.3+
2000 10 18	704	0.1+	0.2−	2001 03 15	704	0.2+	0.2+	2005 02 04	704	0.6+	0.6+
2000 10 18	704	0.7+	0.3−	2001 03 15	704	0.0	0.0	2005 02 04	704	0.2+	0.1+
2000 10 18	704	0.4+	0.0	2001 03 15	704	0.4+	0.2−	2005 02 04	704	0.3+	0.7+
2000 10 19	704	0.3−	0.3+	2001 03 17	704	0.2+	0.0	2005 02 04	704	0.1+	0.3+
2000 10 19	704	0.1+	0.3+	2001 03 17	704	0.1−	0.3+	2005 03 07	704	0.4+	0.0
2000 10 19	704	0.0	0.2+	2001 03 17	704	0.5+	0.2−	2005 03 07	704	0.4+	0.4+
2000 11 09	704	0.0	0.1+	2001 03 17	704	0.2−	0.0	2005 03 07	704	0.4+	0.1+
2000 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 03 17	704	0.3+	0.2−	2005 03 07	704	0.6+	0.0
2000 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 03 17	704	0.1−	0.2−	2005 03 07	704	0.4+	0.5+
2000 11 09	704	0.6+	0.3+	2001 03 17	704	0.3+	0.0	2005 03 08	704	0.4+	0.2+
2000 11 09	704	0.1−	0.3+	2001 03 17	704	0.6+	0.7−	2005 03 08	704	0.4+	0.2+
2000 11 16	704	0.3+	0.0	2001 03 17	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.3−
2000 11 16	704	0.1+	0.5+	2001 03 17	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.2+
2000 11 16	704	0.2−	0.3+	2001 03 19	704	0.0	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+
2000 11 16	704	0.3+	0.2+	2001 03 19	704	0.9−	0.5+	2005 03 10	E12	0.5−	0.5−
2000 11 16	704	0.4−	0.2+	2001 03 19	704	0.4−	0.4+	2005 03 10	E12	0.6−	0.2−
2000 11 17	704	0.6+	0.0	2001 03 19	704	0.7−	0.2+	2005 03 10	E12	0.1−	0.3−
2000 11 17	704	0.0	0.4+	2001 03 19	704	0.6−	0.4+	2005 03 10	E12	0.0	0.7−
2000 11 17	704	0.2−	0.4+	2001 03 26	704	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.5−	0.5+
2000 11 17	704	0.6−	0.2+	2001 03 26	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	704	0.9+	0.1+
2000 11 17	704	0.5−	0.5+	2001 03 26	704	1.4−	1.2−	2005 03 17	704	0.1−	0.1+
2000 12 08	704	0.3−	0.3−	2001 03 26	704	0.9−	0.1+	2005 03 17	704	0.7−	0.6+
2000 12 08	704	0.0	0.1+	2001 03 26	704	0.3−	0.2−	2005 03 17	704	0.6−	0.6+
2000 12 08	704	0.0	0.1−	2001 04 18	704	0.6+	1.2+	2005 04 03	704	0.2+	0.4+
2000 12 08	704	0.4+	0.3−	2001 04 18	704	0.2+	0.5+	2005 04 03	704	0.6+	0.3+
2000 12 15	704	0.2−	0.0	2001 04 18	704	0.0	0.3−	2005 04 03	704	0.8+	0.3−
2000 12 15	704	0.2−	0.4+	2001 04 18	704	1.2+	0.1−	2005 04 03	704	0.6+	0.2−
2000 12 15	704	0.4−	0.2+	2001 04 18	704	0.4−	1.2−	2005 04 03	704	0.8+	0.0
2000 12 15	704	0.2−	0.0	2001 05 18	699	0.3+	0.1+	2005 04 04	644	0.3+	0.2+
2000 12 15	704	0.2−	0.1−	2001 05 18	699	(0.3+	1.6+)	2005 04 04	644	0.3+	0.0
2000 12 21	704	0.3−	0.0	2001 05 18	699	0.6+	0.0	2005 04 04	644	0.3+	0.1−
2000 12 21	704	0.2−	0.1−	2001 05 18	699	0.1+	0.9−	2005 04 15	703	0.1−	0.3−
2000 12 21	704	0.1−	0.1−	2001 05 23	699	0.2−	0.3−	2005 04 15	703	0.1+	0.6−
2000 12 21	704	0.2−	0.1−	2001 05 23	699	0.4+	0.2+	2005 04 15	703	0.0	0.1−
2000 12 21	704	0.1−	0.3−	2001 05 23	699	0.4−	1.0+	2005 04 15	703	(1.5−	1.1+)
2001 01 16	636	0.5−	1.1−	2001 05 23	699	0.7−	0.0	2007 05 13	E12	1.5+	0.4+
2001 01 16	636	0.6−	0.9+	2004 12 07	704	0.5+	1.1+	2007 05 13	E12	0.1+	0.2+
2001 01 17	704	0.1−	0.6+	2004 12 07	704	0.9+	1.1+	2007 05 13	E12	0.4+	0.1−
2001 01 17	704	0.7+	1.2−	2004 12 07	704	0.7+	0.9+	2007 05 13	E12	0.6−	0.0
2001 01 17	704	0.2+	0.3−	2004 12 07	704	0.4+	0.7+	2007 06 10	703	0.1−	0.9+
2001 01 17	704	0.4−	0.2−	2004 12 07	704	0.9+	1.5+	2007 06 10	703	0.3+	0.1+
2001 01 18	704	0.2+	0.3−	2004 12 14	704	1.2+	0.7+	2007 06 10	703	0.0	0.4−
2001 01 18	704	0.2+	0.2−	2004 12 14	704	0.5+	1.1+	2007 06 10	703	0.8+	0.1+
2001 01 18	704	0.2+	0.2−	2004 12 14	704	(1.9+	0.2+)	2007 06 18	703	0.6−	0.3+
2001 01 18	704	0.3+	0.4−	2004 12 14	704	0.5+	0.3−	2007 06 18	703	0.6−	0.5−
2001 02 13	704	0.1−	0.2−	2004 12 14	704	0.4+	0.6+	2007 06 18	703	0.5−	0.3−
2001 02 13	704	0.2+	0.2−	2004 12 15	703	0.4−	0.6−	2007 06 18	703	0.0	0.1+

(159494)∗ 2000 UT$_{10}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	198.73473		(2000.0)			
n	0.23062108	ω	334.37402		+0.78284988	−0.58242466
a	2.6335206	Ω	63.00257		+0.60474931	+0.62945786
e	0.1903681	i	14.22310		+0.14637051	+0.51435817
P	4.27	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	704	0.1+	0.2−	2001 02 16	704	0.4+	0.6−	2004 11 11	704	0.1−	0.4+
2000 09 07	704	0.4+	0.5−	2001 02 16	704	0.2−	0.3−	2004 11 11	704	0.2+	1.0−
2000 09 07	704	0.5−	0.1−	2001 02 16	704	0.2+	1.2+	2004 11 20	703	0.5−	0.4−
2000 09 07	704	0.4−	0.4−	2004 09 21	699	0.1−	0.1+	2004 11 20	703	0.4+	0.5−
2000 09 07	704	0.4+	0.2−	2004 09 21	699	0.6−	0.9+	2004 11 20	703	0.0	0.2−
2000 09 30	704	0.8+	1.1−	2004 09 21	699	0.1+	0.5−	2004 11 20	703	0.4−	0.5+
2000 09 30	704	0.5+	0.7−	2004 09 21	699	0.0	0.3−	2004 12 04	699	0.7+	0.6+
2000 09 30	704	0.8+	1.3−	2004 10 04	644	0.0	0.3+	2004 12 04	699	0.1+	0.5−
2000 09 30	704	1.9+	1.3−	2004 10 04	644	0.1+	0.1+	2004 12 04	699	0.8+	0.3+
2000 10 24	704	0.4+	0.2−	2004 10 04	644	0.2+	0.0	2004 12 04	699	0.1−	0.2+
2000 10 24	704	0.5+	0.1−	2004 10 05	704	0.1−	0.0	2004 12 07	704	0.2−	0.3+
2000 10 24	704	1.9+	0.7+	2004 10 05	704	0.0	0.1+	2004 12 07	704	0.1−	0.1+
2000 10 24	704	1.0+	1.4+	2004 10 05	704	0.2+	0.0	2004 12 07	704	0.2+	0.1−
2000 10 26	704	0.7+	0.4+	2004 10 06	704	0.4−	0.3−	2004 12 07	704	0.2−	0.2+
2000 10 26	704	0.5+	0.3−	2004 10 06	704	0.4−	0.2−	2004 12 07	704	0.2−	0.1−
2000 10 26	704	1.9+	1.0+	2004 10 06	704	0.6−	0.3−	2004 12 12	704	0.6+	0.3−
2000 11 01	704	0.0	0.0	2004 10 06	704	0.6−	0.3+	2004 12 12	704	0.7−	1.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2004 10 11	941	0.3+	0.2−	2004 12 12	704	(0.9−	1.6+)
2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2004 10 11	941	0.3+	0.2−	2004 12 12	704	(2.1−	1.1+)
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2004 10 11	941	0.3+	0.1−	2004 12 14	608	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2004 10 11	941	0.2+	0.3−	2004 12 14	608	0.0	0.9+
2000 11 02	704	1.0−	0.4+	2004 10 11	941	0.2+	0.3−	2004 12 14	608	0.2−	0.7+
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2004 10 13	704	0.5−	0.8+	2005 01 06	704	0.5−	0.3−
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2004 10 13	704	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.7−	1.3−
2000 11 02	704	0.9−	0.3+	2004 10 13	704	0.2+	0.8+	2005 01 06	704	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2004 10 13	704	0.7+	0.0	2005 01 06	704	0.4−	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2004 10 13	704	0.1+	0.3+	2005 01 06	704	0.6−	0.6−
2000 11 21	704	0.1−	0.0	2004 10 14	699	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	(0.4−	2.1+)
2000 11 21	704	0.3−	0.2−	2004 10 14	699	0.3+	0.9−	2005 02 02	704	(1.3+	1.8+)
2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2004 10 14	699	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.5+
2000 11 21	704	0.5−	0.2+	2004 10 14	699	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.1+
2000 11 26	919	0.1+	0.3−	2004 10 18	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.8+
2000 11 27	106	0.3+	0.2+	2004 10 18	704	0.1+	0.7+	2005 02 04	699	(1.8+	1.4+)
2000 11 28	106	0.0	0.3+	2004 10 18	704	0.2−	0.5+	2005 02 04	699	0.7+	0.3+
2000 11 28	106	0.0	0.4−	2004 10 18	704	0.3+	0.6+	2005 02 04	699	0.0	1.5+
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2004 10 18	704	0.1+	1.0+	2005 02 04	699	0.7+	1.0+
2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2004 10 20	703	0.0	0.5−	2006 02 01	703	(1.8−	0.1+)
2000 11 29	704	0.0	0.5−	2004 10 20	703	0.3−	0.5−	2006 02 01	703	0.1+	0.5−
2000 11 29	704	0.1−	0.0	2004 10 20	703	0.1−	0.1+	2006 02 01	703	0.4+	0.5+
2000 11 29	704	0.1+	0.2−	2004 10 20	703	0.2−	0.4−	2006 02 01	703	1.3−	0.7+
2000 11 30	704	1.5−	1.4+	2004 10 31	699	0.0	0.0	2007 05 07	691	0.3+	0.2+
2000 11 30	704	1.5−	1.8+	2004 10 31	699	0.2−	0.4+	2007 05 07	691	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	1.8−	1.6+	2004 10 31	699	0.4−	0.3+	2007 05 07	691	0.2+	0.0
2000 11 30	704	1.7−	1.1+	2004 10 31	699	(1.9−	0.4−)	2007 05 13	704	0.3+	1.1+
2000 11 30	704	1.7−	1.5+	2004 11 01	644	0.3−	0.1+	2007 05 13	704	0.3+	0.8+

2000 12 20	704	0.1−	0.0	2004 11 01	644	0.5−	0.1+	2007 05 13	704	0.3−	1.0+		
2000 12 20	704	1.5+	1.4−	2004 11 01	644	0.0	0.1−	2007 05 13	704	0.6+	0.5+		
2000 12 20	704	0.5+	0.5−	2004 11 03	699	0.1−	0.1+	2007 05 13	704	0.7+	0.7+		
2000 12 20	704	0.0	0.6−	2004 11 03	699	0.4−	0.2+	2007 05 26	G96	0.2+	0.3+		
2000 12 20	704	0.2+	0.7−	2004 11 03	699	0.1+	0.1+	2007 05 26	G96	0.2−	0.1−		
2001 01 04	704	0.3−	1.0−	2004 11 03	699	0.3−	0.4−	2007 05 26	G96	0.0	0.1−		
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2004 11 05	704	0.9−	0.5−	2007 05 26	G96	0.0	0.2+		
2001 01 04	704	0.4−	0.7+	2004 11 05	704	(1.6−	0.1−)	2007 06 14	691	0.0	0.1+		
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2004 11 05	704	0.5−	0.5−	2007 06 14	691	0.2+	0.1+		
2001 01 04	704	0.2+	0.7+	2004 11 05	704	0.4−	0.3−	2007 06 14	691	0.0	0.3+		
2001 02 16	704	0.7+	0.7+	2004 11 11	704	1.4+	0.2−						
2001 02 16	704	0.0	0.8−	2004 11 11	704	0.8−	1.2−						

(159495)∗ 2000 UV$_{16}$

Discovered 2000 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	312.30321		(2000.0)			
n	0.27404456	ω	352.53119		+0.90151773	+0.43217184
a	2.3474081	Ω	341.81348		−0.39326305	+0.79677496
e	0.4848599	i	4.08067		−0.18058228	+0.42234722
P	3.60	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 06 28	260	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 30	704	0.1−	0.0		
1989 06 28	260	0.2+	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.4−	2000 11 30	704	0.3−	0.1−		
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.8−	2000 11 30	704	0.2+	0.0		
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2000 11 30	704	0.1+	0.3−		
2000 09 27	704	0.1−	1.2+	2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2000 11 30	704	0.9−	0.7+		
2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.9−	2000 12 02	711	0.0	0.2−		
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.5−	2000 12 02	711	0.4+	0.6−		
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2000 11 06	402	0.3+	0.4−	2000 12 04	704	0.2−	0.2−		
2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2000 11 06	402	0.1−	0.4−	2000 12 04	704	(1.8−	2.0−)		
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2000 11 06	402	0.1−	0.4−	2000 12 04	704	0.8−	0.6−		
2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2000 11 09	118	0.1−	0.2−	2000 12 04	704	(0.3−	2.6−)		
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2000 11 09	118	0.6−	0.2−	2000 12 23	696	0.1+	0.1−		
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2000 11 09	118	0.3−	0.2+	2000 12 23	696	0.1+	0.2+		
2000 10 25	704	0.1+	0.7+	2000 11 19	704	0.3−	0.0	2006 03 03	691	0.9−	0.9+		
2000 10 30	704	0.9+	0.5+	2000 11 19	704	0.5+	0.0	2006 03 03	691	0.9+	0.5+		
2000 10 30	704	0.8+	0.1+	2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2006 03 03	691	0.3+	0.5−		
2000 10 30	704	0.7−	0.6−	2000 11 19	704	0.0	0.5−	2007 04 15	474	0.6−	0.0		
2000 10 30	704	0.3+	0.2−	2000 11 19	670	1.3+	0.3+	2007 04 15	474	0.0	0.4+		
2000 10 31	858	0.0	0.0	2000 11 19	670	0.5+	1.2−	2007 04 15	474	0.5+	0.0		
2000 10 31	858	0.2−	0.2+	2000 11 19	704	0.2+	0.5−	2007 06 23	808	1.2−	0.6+		
2000 10 31	858	0.1−	0.1−	2000 11 20	704	0.0	0.6+	2007 06 23	808	0.3−	0.3−		
2000 10 31	704	0.4+	0.3−	2000 11 20	704	0.7−	0.3+	2007 06 23	808	1.0−	2.0+		
2000 10 31	704	0.2−	0.6+	2000 11 20	704	1.0+	1.2+	2007 06 23	E12	0.4−	1.0+		
2000 10 31	704	0.3−	0.7−	2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2007 06 23	E12	0.6−	0.6+		
2000 10 31	704	0.5−	0.0	2000 11 20	704	1.1−	0.6+	2007 06 24	808	(6.0+	4.5−)		
2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2000 11 23	360	0.2+	0.1−	2007 06 24	808	0.8−	0.0		
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2000 11 23	360	0.0	0.2−	2007 06 24	808	0.2−	0.3+		
2000 11 01	704	0.2−	0.9+	2000 11 23	360	0.1−	0.3−	2007 06 26	808	0.6−	0.8+		
2000 11 01	704	0.2+	1.1+	2000 11 24	699	0.1−	0.6+	2007 06 26	808	0.1−	0.8+		
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2000 11 24	699	0.0	0.6+	2007 06 26	808	0.2+	0.8+		
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 24	699	0.4−	0.4+						
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2000 11 24	699	0.1−	0.5+						

(159496)∗ 2000 UV$_{17}$ = 2004 SA$_{14}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68779)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	214.55351		(2000.0)			
n	0.24043566	ω	195.55580		+0.83462634	−0.54516443
a	2.5613571	Ω	198.14817		+0.52848057	+0.83284243
e	0.1266927	i	14.63658		+0.15526479	+0.09575608
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	1.2−	0.2+	2004 09 16	699	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	1.0−	0.2−		
2000 10 02	704	0.7−	0.6−	2004 09 16	699	0.1−	0.4−	2004 10 15	699	0.9+	0.1+		
2000 10 02	704	0.8+	0.6−	2004 09 17	704	(0.3−	2.3−)	2004 10 15	699	0.1+	0.5−		
2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2004 09 17	704	(1.1−	1.8−)	2004 10 15	699	0.1+	0.1+		
2000 10 24	704	0.2+	0.5+	2004 09 17	704	(0.2−	2.1−)	2004 10 15	699	0.6+	0.3+		
2000 10 24	704	0.5−	1.1+	2004 09 17	704	(0.5+	2.5−)	2004 11 08	608	0.6+	0.8−		
2000 10 24	704	0.3+	0.2−	2004 09 17	704	0.5−	1.3−	2004 11 08	608	0.6−	0.7−		
2000 10 24	704	1.0+	0.7+	2004 09 21	704	0.2−	0.6−	2004 11 08	608	0.3−	0.6−		
2000 10 30	704	0.3+	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.1+	2004 11 12	704	0.4+	1.5+		
2000 10 30	704	0.1+	0.5−	2004 09 21	704	0.4−	0.2+	2004 11 12	704	0.6−	0.8+		
2000 10 30	704	1.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	0.6+	2004 11 12	704	0.2−	0.7+		
2000 10 30	704	0.3+	0.4+	2004 09 21	704	0.2+	0.2+	2004 11 12	704	1.5−	0.0		
2000 10 30	704	0.0	0.4−	2004 09 22	704	0.6+	0.7−	2004 11 17	683	(0.3+	1.7+)		
2000 11 01	704	0.7+	0.4−	2004 09 22	704	0.3+	0.6+	2004 11 17	683	0.5−	0.9+		
2000 11 01	704	0.3−	0.7+	2004 09 22	704	0.7−	0.3+	2004 11 17	683	0.6+	1.5+		
2000 11 01	704	0.5−	0.6−	2004 09 22	704	0.6+	0.9+	2006 02 24	644	0.4+	1.0+		
2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2004 09 22	704	0.5+	0.4+	2006 02 24	644	0.4+	0.8+		
2000 11 01	704	1.6+	0.9+	2004 09 22	704	0.0	0.1+	2006 02 24	644	0.6+	0.8+		
2000 11 02	704	0.2+	0.5−	2004 09 22	704	(0.1−	1.6−)	2007 05 10	G96	0.1+	0.2+		
2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2004 09 22	704	0.3+	0.1−	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+		
2000 11 02	704	1.2+	0.4+	2004 09 22	704	0.7−	0.9+	2007 05 10	G96	0.1−	0.2+		
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2004 09 23	704	1.0+	0.6−	2007 05 10	G96	0.1+	0.1+		
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2004 09 23	704	0.7+	0.7+	2007 06 09	691	0.0	0.1+		
2000 11 05	704	0.1−	0.5+	2004 09 23	704	1.2+	0.4+	2007 06 09	691	0.2+	0.0		
2000 11 05	704	0.8−	0.5−	2004 09 23	704	0.5+	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.1−		
2000 11 05	704	1.1−	0.3+	2004 09 23	704	0.1+	0.2+	2007 06 13	691	0.0	0.0		
2000 11 05	704	(0.6−	2.9−)	2004 10 04	699	0.2+	0.6−	2007 06 13	691	0.2+	0.2+		
2000 11 26	704	0.9−	1.6+	2004 10 04	699	0.7−	1.2+	2007 06 13	691	0.0	0.1+		
2000 11 26	704	0.2+	0.5−	2004 10 04	699	0.1+	1.2−	2007 06 17	691	0.2−	0.1+		
2000 11 26	704	0.8−	0.5+	2004 10 04	699	0.2+	0.6−	2007 06 17	691	0.0	0.1+		
2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2004 10 07	691	0.0	0.1+	2007 06 17	691	0.1−	0.1+		
2004 08 11	704	0.6+	1.5−	2004 10 07	691	0.1+	0.0	2007 06 21	691	0.1−	0.0		
2004 08 11	704	0.8+	0.1+	2004 10 07	691	0.1+	0.0	2007 06 21	691	0.1+	0.3+		
2004 08 11	704	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	1.1−	0.3−	2007 06 21	691	0.2−	0.3+		
2004 08 11	704	0.2−	0.8−	2004 10 09	704	0.5−	0.5+	2007 06 25	691	0.2−	0.3+		
2004 09 16	699	0.3−	0.3+	2004 10 09	704	0.3−	0.2+	2007 06 25	691	0.1−	0.3+		
2004 09 16	699	1.0−	0.3−	2004 10 09	704	0.8−	0.5−	2007 06 25	691	0.2+	0.0		

(159497)∗ 2000 UV$_{23}$ = 2004 RV$_{76}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68781)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	187.74265		(2000.0)			
n	0.23489699	ω	253.82984		+0.60900463	−0.79253606
a	2.6014635	Ω	158.55747		+0.75676028	+0.56864924
e	0.1841413	i	4.96237		+0.23754418	+0.22028309
P	4.20	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2−	0.8−	2004 09 12	704	0.1−	0.4+	2004 10 23	291	0.4−	0.4+		
2000 10 24	704	0.4+	0.4−	2004 09 12	704	0.2−	0.4+	2004 10 23	291	0.5−	0.4+		
2000 10 24	704	0.4+	0.3+	2004 09 13	699	0.0	0.5+	2004 11 01	644	0.1−	0.0		
2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2004 09 13	699	0.6+	0.4+	2004 11 01	644	0.2−	0.0		
2000 10 24	704	0.6+	0.2+	2004 09 13	699	0.2+	0.2+	2004 11 01	644	0.1−	0.0		
2000 10 31	704	0.6+	0.7−	2004 09 13	699	0.2−	0.5+	2005 12 08	691	0.3+	0.4+		
2000 10 31	704	0.1+	0.0	2004 09 17	704	1.1−	0.7−	2005 12 08	691	0.3+	0.6+		

2000 10 31	704	0.7+	0.8−	2004 09 17	704	1.0−	0.4−	2005 12 08	691	0.1−	0.2+
2000 11 03	704	1.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.6−	0.5−	2006 02 06	G96	0.5−	0.1−
2000 11 03	704	0.0	0.7+	2004 09 17	704	0.5−	0.2+	2006 02 06	G96	0.2+	0.0
2000 11 03	704	1.0+	1.1−	2004 09 17	704	1.0−	0.4−	2006 02 06	G96	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.7−	0.8−	2004 09 17	683	0.3+	0.1−	2006 02 06	G96	0.6−	0.2−
2000 11 20	704	1.3−	0.9+	2004 09 17	683	(2.5+	2.2−)	2006 02 21	G96	0.3+	0.3−
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2004 09 17	683	0.9+	0.0	2006 02 21	G96	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2004 09 22	683	(0.4−	2.6+)	2006 02 21	G96	0.4−	0.1−
2000 11 20	704	0.1−	0.8+	2004 09 22	683	(0.9−	2.0+)	2006 02 21	G96	0.1+	0.1+
2000 11 24	699	0.3−	0.0	2004 09 22	683	0.8−	0.8+	2006 03 03	691	0.2+	0.5+
2000 11 24	699	0.7−	0.4+	2004 09 23	683	1.1−	0.6+	2006 03 03	691	0.2+	0.6+
2000 11 24	699	0.1−	0.4+	2004 09 23	683	(0.9+	1.8+)	2006 03 03	691	0.6+	0.6+
2000 11 24	699	0.7−	0.3+	2004 09 23	683	(0.0	1.5+)	2006 03 29	691	0.1+	0.5+
2000 11 26	704	0.7−	0.0	2004 10 05	699	0.2+	0.1−	2006 03 29	691	0.1+	0.3+
2000 11 26	704	1.2−	0.3+	2004 10 05	699	0.6−	0.2+	2006 03 29	691	0.0	0.3+
2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2004 10 05	699	0.4+	0.0	2006 04 02	691	0.0	0.2+
2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2004 10 05	699	0.4+	0.4+	2006 04 02	691	0.1+	0.1+
2004 09 08	704	0.0	0.7+	2004 10 07	704	1.1+	1.0−	2006 04 02	691	0.2+	0.1−
2004 09 08	704	0.2−	0.6+	2004 10 07	704	0.4+	0.4−	2006 04 07	G96	0.3+	0.7+
2004 09 08	704	0.4−	0.0	2004 10 07	704	0.8+	0.2−	2006 04 07	G96	0.1−	0.4+
2004 09 08	704	0.1+	0.7+	2004 10 07	704	1.0+	0.3+	2006 04 07	G96	0.6−	0.3+
2004 09 08	704	0.5+	1.0−	2004 10 07	704	0.3+	0.2+	2006 04 07	G96	0.4−	0.5+
2004 09 09	704	1.2−	0.7+	2004 10 09	704	0.4−	0.4+	2007 05 11	G96	0.2+	0.4+
2004 09 09	704	1.0−	0.2+	2004 10 09	704	0.3−	0.5+	2007 05 11	G96	0.7+	0.3+
2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+	2007 05 11	G96	0.8+	0.1+
2004 09 09	704	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.3−	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+
2004 09 09	704	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.4−	0.1+	2007 06 10	691	0.3−	0.6+
2004 09 09	699	1.0+	0.8+	2004 10 18	704	0.4−	1.4+	2007 06 10	691	0.1+	0.4+
2004 09 09	699	0.2+	1.2+	2004 10 18	704	0.3−	1.1+	2007 06 10	691	0.1−	0.7+
2004 09 09	699	0.8+	0.6−	2004 10 18	704	0.5+	0.4+	2007 06 13	691	0.2+	0.1+
2004 09 09	699	0.6+	1.2+	2004 10 18	704	0.9+	1.0+	2007 06 13	691	0.1+	0.3+
2004 09 12	704	0.2−	0.2+	2004 10 18	704	0.4+	0.1+	2007 06 13	691	0.1−	0.5+
2004 09 12	704	0.1+	0.3+	2004 10 23	291	0.4−	0.5+				

(159498)∗ 2000 UJ$_{26}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	308.30053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26243702	ω	254.39219		+0.87247611	+0.46166450	
a	2.4161246	Ω	77.88349		−0.36156664	+0.83038283	
e	0.2406467	i	9.42808		−0.32871720	+0.31197796	
P	3.76	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	1.4−	0.7−	2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2003 06 25	704	0.0	1.3+
2000 09 25	699	0.4−	0.4+	2000 11 27	704	0.4+	0.3−	2004 12 10	704	0.1−	0.8+
2000 09 25	699	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2004 12 10	704	0.4−	0.6+
2000 09 25	699	0.2+	0.5−	2000 11 27	704	0.2−	0.0	2004 12 10	704	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	1.0−	0.7+	2000 12 29	699	0.9+	1.3+	2004 12 10	704	0.2+	0.6+
2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2000 12 29	699	1.1−	0.1+	2004 12 10	704	0.0	0.6+
2000 10 24	704	0.7−	0.6+	2000 12 29	699	0.3−	0.2−	2004 12 16	704	(1.9−	0.3−)
2000 10 31	704	0.9−	0.3+	2000 12 29	699	0.3+	0.5+	2004 12 16	704	0.7−	0.8−
2000 10 31	704	0.5−	0.5+	2003 05 01	704	0.5+	0.0	2004 12 16	704	0.7−	0.6−
2000 10 31	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.7+	2004 12 20	691	0.1+	0.1+
2000 10 31	704	0.1−	1.0+	2003 05 01	704	0.2−	0.6+	2004 12 20	691	0.2+	0.3+
2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.6+	2004 12 20	691	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.0	0.4+	2007 05 24	I08	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.5+	2007 05 24	I08	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 05 05	704	0.5+	0.4+	2007 05 24	I08	0.2−	0.1+
2000 11 02	704	0.9−	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.1+	2007 06 11	E12	0.1+	0.4−
2000 11 02	704	1.0−	0.1+	2003 05 05	704	0.1−	0.7+	2007 06 11	E12	0.3−	0.0
2000 11 20	608	1.9+	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	1.0+	2007 06 11	E12	0.3+	0.1+
2000 11 20	608	1.0+	0.0	2003 05 30	704	0.8+	0.8+	2007 06 11	E12	0.4+	0.0
2000 11 20	608	1.1+	0.1−	2003 05 30	704	0.3−	1.2+	2007 06 23	E12	0.0	0.0
2000 11 24	699	0.1+	0.4+	2003 05 30	704	0.3+	1.1+	2007 06 23	E12	0.1−	0.2+
2000 11 24	699	0.2−	0.0	2003 05 30	704	0.2−	0.7+	2007 06 23	E12	0.2+	0.3−
2000 11 24	699	0.2−	0.9+	2003 05 30	704	0.3+	1.0+	2007 06 23	E12	0.3−	0.0
2000 11 24	699	0.1−	0.7+	2003 06 25	704	0.8+	0.9+				
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2003 06 25	704	0.8+	0.8+				

(159499)∗ 2000 UH$_{38}$ = 1996 XC$_{30}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7246), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	232.90784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24206954	ω	126.66065		+0.97871163	−0.19272786	
a	2.5498186	Ω	244.54767		+0.15436733	+0.91782386	
e	0.1897621	i	4.48228		+0.13525635	+0.34706676	
P	4.07	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1−	0.6+	2000 11 28	704	1.4−	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	0.6−
1992 11 25	691	0.3+	0.2+	2000 11 28	704	0.7+	0.4+	2004 11 04	703	0.3−	0.1−
1992 11 25	691	0.3−	0.1−	2004 08 11	704	0.5+	1.2+	2004 11 04	703	0.1+	0.2−
1996 12 04	691	0.2+	0.3−	2004 08 11	704	0.0	0.2−	2004 11 04	703	0.3−	0.0
1996 12 04	691	0.3+	0.1−	2004 08 11	704	0.3+	0.5+	2004 11 12	703	0.5−	0.5−
1996 12 04	691	0.3+	0.2−	2004 08 11	704	0.8+	1.4−	2004 11 12	703	0.2−	0.2−
1996 12 13	691	0.3−	0.4−	2004 08 12	704	0.8−	0.2−	2004 11 12	703	0.3−	0.3−
1996 12 13	691	0.6−	0.2−	2004 08 12	704	0.4+	0.1−	2004 11 12	703	0.0	0.3−
1996 12 13	691	0.5−	0.3+	2004 08 12	704	0.9−	0.4−	2004 11 19	704	0.8−	1.4+
1996 12 14	691	0.5+	0.2−	2004 08 12	704	0.2+	0.1−	2004 11 19	704	(1.3−	1.8+)
1996 12 14	691	0.6+	0.1−	2004 08 17	704	1.2+	0.6−	2004 11 19	703	0.3+	0.4−
1996 12 14	691	0.5+	0.2−	2004 08 17	704	0.3−	0.3+	2004 11 19	703	0.8+	0.8−
1996 12 17	691	0.2−	0.3−	2004 08 17	704	(3.4−	0.8−)	2004 11 19	704	(0.9−	1.6+)
1996 12 17	691	0.2−	0.2−	2004 08 17	704	(1.6+	0.1−)	2004 11 19	703	0.0	0.4−
1996 12 17	691	0.1−	0.3−	2004 08 17	704	0.9+	0.5−	2004 11 19	704	0.9−	1.3+
2000 09 09	699	0.4−	0.2+	2004 08 27	703	0.2−	0.5+	2004 11 19	703	0.2+	0.6−
2000 09 09	699	0.1+	1.4+	2004 08 27	703	0.1−	0.6+	2004 12 02	699	0.6+	0.1+
2000 09 09	699	0.2+	0.2+	2004 08 27	703	0.1−	1.0+	2004 12 02	699	0.1+	0.2−
2000 09 09	699	(2.7−	1.3+)	2004 08 27	703	0.2+	0.2+	2004 12 02	699	0.3−	0.3+
2000 10 24	704	0.2−	0.3−	2004 10 04	699	0.1−	0.2+	2004 12 02	644	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2004 10 04	699	0.6−	0.0	2004 12 02	699	0.2+	0.8+
2000 10 24	704	0.8+	0.2−	2004 10 04	699	0.1−	0.4+	2004 12 02	644	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2004 10 04	699	0.5−	0.3+	2004 12 02	644	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2004 10 08	691	0.0	0.1−	2004 12 16	699	0.3+	0.9−
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2004 10 08	691	0.0	0.0	2004 12 16	699	(0.4+	1.8−)
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2004 10 08	691	0.1−	0.1−	2004 12 16	699	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.1+	2004 12 16	699	0.4−	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2004 10 10	704	0.3+	0.2+	2004 12 18	G96	0.1+	0.4−
2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.1+	2004 12 18	G96	0.4−	0.3−
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2004 10 10	704	0.3+	0.1+	2004 12 18	G96	0.6−	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2004 10 10	704	0.1+	0.2+	2004 12 18	G96	0.5−	0.5−
2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2004 10 12	691	0.1−	0.0	2006 02 22	703	1.3+	1.4+
2000 11 18	699	0.1+	0.0	2004 10 12	691	0.1+	0.2−	2006 02 22	703	0.4+	1.1+
2000 11 18	699	0.4−	0.4+	2004 10 12	691	0.1−	0.0	2006 02 22	703	0.3−	0.4+
2000 11 18	699	0.0	0.3+	2004 10 21	704	0.1+	0.4+	2006 02 22	703	0.1+	0.4+
2000 11 18	699	0.3+	0.6+	2004 10 21	704	0.3+	0.6+	2007 05 10	691	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2004 10 21	704	0.4+	0.5+	2007 05 10	691	1.0−	0.8+
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2004 10 21	704	0.0	0.4+	2007 05 10	691	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2004 10 21	704	0.1+	0.6+	2007 06 14	691	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2004 10 25	704	0.1+	0.0	2007 06 14	691	0.1+	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2004 10 25	704	0.6+	0.1−	2007 06 14	691	0.2+	0.1+
2000 11 28	704	0.5−	0.5−	2004 10 25	704	0.4+	0.4+	2007 06 15	291	0.0	0.5−
2000 11 28	704	0.7−	0.1−	2004 10 25	704	0.4−	0.3+	2007 06 15	291	0.0	0.1+
2000 11 28	704	0.3−	0.0	2004 10 25	704	0.1−	0.3+	2007 06 15	291	0.7+	0.0

(159500)∗ 2000 UR$_{46}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	143.56217		(2000.0)			
n	0.22757269	ω	213.94135		+0.11336762	−0.95265446
a	2.6569861	Ω	231.24734		+0.97287799	+0.16406653
e	0.0411045	i	21.20906		+0.20163382	−0.25599152
P	4.33	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2000 11 24	699	0.3−	0.4+	2004 09 23	704	0.2−	0.2+
2000 09 30	704	0.6−	0.1−	2000 11 24	699	0.1+	0.6+	2004 09 23	704	0.4−	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.4+	2000 11 27	704	1.4+	1.6+	2004 09 23	704	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.1−	2004 09 23	704	0.2+	0.7−
2000 10 24	704	0.9−	0.6+	2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2004 09 23	704	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.8+	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2007 03 16	G96	0.1+	0.9+
2000 10 24	704	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.8−	0.7+	2007 03 16	G96	0.1−	0.6+
2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2007 03 16	G96	0.1−	0.7+
2000 11 01	704	0.2−	0.9+	2000 11 27	704	(2.3−	0.5−)	2007 03 16	G96	0.8+	1.3+
2000 11 01	704	0.9+	0.0	2000 11 27	704	1.3+	0.2+	2007 05 13	704	0.5+	1.0+
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 27	704	0.9−	0.5+	2007 05 13	704	0.4+	1.0+
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2000 12 17	699	0.4−	1.0+	2007 05 13	704	0.2+	1.0+
2000 11 01	704	0.2−	0.5−	2000 12 17	699	0.1−	1.0+	2007 05 13	704	0.6+	1.2+
2000 11 02	704	0.5+	0.0	2000 12 17	699	0.8−	0.4+	2007 06 08	703	0.8−	0.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.0	2000 12 17	699	1.3−	0.9+	2007 06 08	703	0.8−	0.7+
2000 11 02	704	0.5+	0.8+	2003 06 29	704	0.0	0.1+	2007 06 08	703	1.2−	0.4−
2000 11 02	704	0.5+	0.4−	2003 06 29	704	0.0	0.5+	2007 06 08	691	0.0	0.1+
2000 11 18	699	0.1+	0.4+	2003 06 29	704	0.7−	0.1+	2007 06 08	703	(1.8−	0.5−)
2000 11 18	699	0.0	0.9+	2003 06 29	704	0.2−	0.0	2007 06 08	691	0.5−	0.9+
2000 11 18	699	0.2+	1.0+	2004 09 11	704	0.6−	0.7+	2007 06 08	691	0.2+	0.1−
2000 11 18	699	0.8+	0.6+	2004 09 11	704	0.2−	0.3−	2007 06 12	691	0.2+	0.1+
2000 11 21	704	0.9+	1.1+	2004 09 11	704	0.3+	0.0	2007 06 12	691	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.7+	0.3+	2004 09 11	704	0.3−	0.6+	2007 06 12	691	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.5−	2004 09 14	704	0.4+	0.8−	2007 06 16	691	0.0	0.2−
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2004 09 14	704	0.1+	0.5−	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.4−	0.8−	2004 09 14	704	0.3+	0.3−	2007 06 16	691	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.1+	0.6+	2004 09 14	704	0.4−	0.9−				
2000 11 24	699	0.5−	1.1+	2004 09 14	704	0.1+	0.0				

(159501)∗ 2000 UB$_{54}$ = 1999 FW$_{17}$

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7265)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	320.92728		(2000.0)			
n	0.26832725	ω	149.51871		+0.87564865	+0.48294418
a	2.3806353	Ω	181.60781		−0.45674544	+0.82672757
e	0.2635833	i	4.26382		−0.15691731	+0.28859389
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.1−	0.7+	2000 11 27	704	0.5−	1.2+	2006 02 24	691	0.1+	0.1+
1999 03 19	691	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.9+	0.7+	2006 02 24	G96	0.0	0.1−
1999 03 19	691	0.5−	0.7+	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2006 02 24	G96	0.1+	0.0
1999 03 23	691	0.7+	0.4+	2000 11 27	704	1.9−	0.8+	2006 02 24	G96	0.1+	0.5−
1999 03 23	691	0.4+	0.3−	2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2006 02 24	G96	0.1+	0.2−
1999 03 23	691	(0.7−	2.3+)	2000 12 01	608	0.1−	0.4+	2006 03 02	691	0.0	0.1+
1999 03 24	691	0.1+	0.3+	2000 12 01	608	0.6−	0.3+	2006 03 02	691	0.3+	0.3−
1999 03 24	691	0.1−	0.5+	2000 12 01	608	0.4−	0.4+	2006 03 02	691	0.0	0.0
1999 03 24	691	0.1−	0.1+	2000 12 06	691	0.4+	0.0	2006 03 25	G96	0.5+	0.2−
2000 10 24	704	0.6−	0.7+	2000 12 06	691	0.3+	0.1−	2006 03 25	G96	0.0	0.3+
2000 10 24	704	0.3+	1.2+	2000 12 06	691	0.4+	0.0	2006 03 25	G96	0.4+	0.1+
2000 10 24	704	1.4+	0.7−	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	1.2−	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2006 04 21	G96	0.4−	0.4−
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2006 04 21	G96	0.2−	0.5−
2000 11 01	704	0.5−	0.6+	2002 02 11	704	1.2−	0.6+	2006 04 21	G96	0.6−	0.5−
2000 11 01	704	0.6−	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.3−	2006 04 21	G96	0.0	0.7−
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2003 05 05	704	1.0+	1.1+	2007 06 08	703	0.1−	0.5−
2000 11 02	704	0.8−	0.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.4+	2007 06 08	703	1.1−	0.4−
2000 11 02	704	0.2−	1.6+	2003 05 05	704	0.7+	0.5+	2007 06 08	703	0.1+	1.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2003 05 30	704	0.1−	0.8+	2007 06 08	703	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	0.4+	1.7+	2003 05 30	704	0.0	1.3+	2007 06 19	699	0.5+	1.7+
2000 11 02	704	1.0−	1.2+	2003 05 30	704	0.0	0.8+	2007 06 19	699	0.1+	1.9+
2000 11 24	699	0.2+	0.6+	2003 05 30	704	0.3−	1.0+	2007 06 19	699	0.0	1.5+
2000 11 24	699	0.2−	0.7+	2003 05 30	704	0.5+	1.2+	2007 06 19	699	1.9−	0.9+
2000 11 24	699	0.8−	0.9+	2006 02 24	691	0.1+	0.0				
2000 11 24	699	0.1+	0.6+	2006 02 24	691	0.0	0.1+				

(159502)∗ 2000 WW$_{31}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	248.51804		(2000.0)			
n	0.24292669	ω	274.08554		+0.97974764	−0.08861571
a	2.5438171	Ω	91.06506		+0.15334506	+0.90870759
e	0.1953865	i	10.34594		−0.12876282	+0.40791884
P	4.06	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.8−	0.6+	2004 12 18	704	0.9+	0.0
2000 11 01	704	0.3−	1.5+	2002 02 10	704	1.3−	0.6+	2004 12 18	704	0.8+	0.1−
2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.9−	0.2−	2004 12 18	704	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	1.7+	0.2−	2002 02 10	704	(1.5−	0.2+)	2004 12 18	704	0.7−	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.8−	0.3−	2004 12 18	704	0.5+	0.9−
2000 11 20	704	0.6+	1.2−	2002 03 20	704	0.9+	0.5−	2005 01 13	704	0.4−	0.7+
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	1.0+	0.8+	2005 01 13	704	0.6+	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2002 03 20	704	(1.4+	1.7+)	2005 01 13	704	0.8−	0.2−
2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2002 03 20	704	1.1+	0.6+	2005 01 13	704	0.2−	0.6+
2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2004 09 24	704	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.2−	0.8+
2000 11 27	704	0.2−	0.0	2004 09 24	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−
2000 11 27	704	0.3−	0.3−	2004 09 24	704	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2004 09 24	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.1−	0.0	2004 09 24	704	0.5−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2004 11 03	699	0.3−	1.3−	2005 03 13	G96	0.2+	0.5−
2000 11 30	699	0.5+	0.0	2004 11 03	699	0.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.3+	0.3−
2000 11 30	699	0.2−	0.2−	2004 11 03	699	0.8−	0.6−	2005 03 13	G96	0.3+	0.3−
2000 11 30	699	0.4+	0.1−	2004 11 03	699	0.5−	0.5−	2005 03 13	G96	0.4+	0.4−
2000 11 30	699	0.6+	0.2−	2004 11 07	704	0.1+	0.4+	2006 01 28	699	0.8−	0.8+
2000 12 17	699	0.3−	0.8+	2004 11 07	704	0.6+	0.0	2006 01 28	699	0.6+	0.3−
2000 12 17	699	0.7−	1.2+	2004 11 07	704	1.0+	0.1−	2006 01 28	699	(1.8+	0.4−)
2000 12 17	699	1.5−	0.6+	2004 11 17	106	0.3+	0.2−	2006 01 28	699	1.2−	0.7+
2000 12 17	699	0.1−	0.2+	2004 11 17	106	0.2−	0.8−	2006 02 21	703	0.3−	0.5−
2000 12 29	699	0.1−	1.4+	2004 11 17	106	0.6+	0.8−	2006 02 21	703	0.6+	1.0−
2000 12 29	699	0.1−	0.6−	2004 11 18	704	0.5−	0.0	2006 02 21	703	0.1+	1.1−
2000 12 29	699	0.0	0.3−	2004 11 18	704	0.1−	0.5−	2006 02 21	703	0.0	0.4−
2000 12 29	699	0.2−	0.7+	2004 11 18	704	0.3−	0.8−	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2004 11 18	704	0.2+	0.4+	2007 05 11	G96	0.3+	0.5+
2000 12 30	704	0.7+	0.2−	2004 11 18	704	0.1+	0.4−	2007 05 11	G96	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2004 11 30	699	0.1−	0.2−	2007 05 11	G96	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2004 11 30	699	0.2−	0.0	2007 06 10	691	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.7−	0.6+	2004 11 30	699	0.2−	0.2−	2007 06 10	691	0.2+	0.2+
2000 12 31	461	0.1−	0.1−	2004 11 30	699	0.5+	0.7−	2007 06 10	691	0.1+	0.4+
2000 12 31	461	0.6−	0.5−	2004 12 16	699	0.1−	0.1−	2007 06 17	691	0.4−	1.3−
2000 12 31	461	0.3−	0.6−	2004 12 16	699	0.5+	0.3+	2007 06 17	691	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2004 12 16	699	0.1−	0.9+	2007 06 17	691	0.6−	0.2−
2001 01 03	704	0.4+	0.7+	2004 12 16	699	0.6+	0.3+				

(159503)∗ 2000 WQ$_{44}$ = 2004 SU$_{31}$

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68829)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	207.21002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23045690	ω	169.32553		+0.95994581	−0.27939359	
a	2.6347712	Ω	206.92720		+0.25351848	+0.89812014	
e	0.1528070	i	2.66470		+0.11929971	+0.33958716	
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	691	0.2−	0.2−	2004 09 13	699	0.9−	0.4+	2004 10 09	704	0.5+	0.3+	
2000 11 20	691	0.2−	0.0	2004 09 13	699	0.6+	0.7+	2004 10 09	704	0.1−	0.1−	
2000 11 20	691	0.1−	0.1−	2004 09 13	699	0.5−	0.5+	2004 10 09	704	0.4+	0.6+	
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2004 09 13	699	0.9+	1.1+	2004 10 09	704	0.3+	0.0	
2000 11 21	704	0.6+	1.0+	2004 09 17	704	0.4−	0.6+	2004 10 14	704	0.1+	0.7−	
2000 11 21	704	0.7+	0.1−	2004 09 17	704	0.3−	0.6+	2004 10 14	704	0.9+	0.8−	
2000 11 24	699	1.0−	0.8+	2004 09 17	704	0.1+	0.2+	2004 10 14	704	0.8+	0.0	
2000 11 24	699	0.0	0.6+	2004 09 17	704	0.2+	0.2−	2006 02 02	691	0.1−	0.1−	
2000 11 24	699	0.6−	0.5+	2004 09 22	704	0.5−	0.0	2006 02 02	691	0.3+	0.6+	
2000 11 24	699	0.6−	0.4+	2004 09 22	704	0.3+	0.5−	2006 02 02	691	0.2+	0.4+	
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2004 09 22	704	0.9−	1.1−	2007 04 14	691	0.3+	0.3+	
2000 11 27	704	0.8+	0.4+	2004 09 22	704	0.3−	0.7+	2007 04 14	691	0.0	0.3+	
2000 11 27	704	0.9−	0.0	2004 09 22	704	0.6+	0.6+	2007 04 14	691	0.0	0.2−	
2000 11 27	704	0.2+	0.3−	2004 09 24	704	0.0	0.4+	2007 04 18	691	0.0	0.3+	
2001 01 25	691	0.4+	0.1−	2004 09 24	704	0.8−	0.3+	2007 04 18	691	0.1−	0.4+	
2001 01 25	691	0.1−	0.1+	2004 09 24	704	0.1+	0.8+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	
2001 01 25	691	0.0	0.1+	2004 09 24	704	0.4−	0.4+	2007 04 26	691	0.4−	0.2−	
2002 03 13	644	1.0+	0.7+	2004 10 07	704	0.4+	0.5+	2007 04 26	691	0.1+	0.1−	
2002 03 13	644	0.6+	0.4+	2004 10 07	704	0.4−	0.5+	2007 04 26	691	0.5−	0.2−	
2002 03 13	644	0.4+	0.4+	2004 10 07	704	0.3−	0.7+	2007 05 09	G96	0.2−	0.2−	
2003 06 02	291	0.2+	0.4+	2004 10 07	704	0.3−	1.3+	2007 05 09	G96	(0.7+	1.9−)	
2003 06 02	291	0.2+	0.6+	2004 10 07	704	0.1−	0.2+	2007 05 09	G96	0.1+	0.6−	
2003 06 02	291	0.1+	0.4+	2004 10 08	699	0.3−	0.5−	2007 05 09	G96	0.0	0.2+	
2004 09 09	699	0.4−	0.8+	2004 10 08	699	0.3+	0.2−	2007 06 11	G96	0.2+	0.4+	
2004 09 09	699	0.8−	0.8−	2004 10 08	699	0.4−	0.3−	2007 06 11	G96	0.0	0.2−	
2004 09 09	699	0.4+	0.2−	2004 10 08	699	0.4−	0.3−	2007 06 11	G96	0.2+	0.5+	
2004 09 09	699	(1.8−	0.1+)	2004 10 09	704	0.1−	0.2+	2007 06 11	G96	0.2−	0.6+	

(159504)∗ 2000 WO$_{67}$

Discovered 2000 Nov. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	276.62766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25986102	ω	237.62899		+0.95640685	+0.24401343	
a	2.4320656	Ω	107.81631		−0.17733877	+0.92178034	
e	0.6183493	i	9.70235		−0.23202780	+0.30129462	
P	3.79	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2000 12 21	360	0.1−	0.0	2002 02 06	291	0.3+	0.7−	
2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2000 12 22	118	0.2−	1.1−	2002 02 06	291	0.4+	0.2−	
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2000 12 22	118	0.2−	1.0−	2002 02 06	291	0.4+	0.3+	
2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2000 12 22	118	0.0	0.5−	2002 02 13	696	0.5−	0.7−	
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2000 12 29	691	0.7−	1.1+	2002 02 13	696	0.5−	0.4−	
2000 11 29	704	0.9+	0.4+	2000 12 29	691	0.1−	0.0	2002 02 13	291	0.7−	0.5+	
2000 11 29	704	1.3+	0.6−	2000 12 29	691	0.6+	0.5+	2002 02 13	291	0.4−	1.4+	
2000 11 29	704	0.7−	0.9+	2000 12 29	402	0.3+	1.1−	2002 02 13	291	0.7+	0.6+	
2000 11 29	704	0.2+	0.8+	2000 12 29	402	0.2−	0.5−	2004 12 10	F65	0.6−	0.0	
2000 11 30	557	0.0	0.5−	2000 12 29	402	0.8−	0.4+	2004 12 10	F65	0.8−	0.2+	
2000 11 30	557	0.2+	0.4−	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2004 12 10	F65	0.8−	0.2−	
2000 11 30	711	0.4−	0.2−	2000 12 30	704	1.4−	0.4+	2005 01 11	711	0.9+	0.6−	
2000 11 30	711	0.3−	0.4−	2000 12 30	711	0.5−	0.3−	2005 01 11	711	(2.6+	0.2+)	
2000 12 01	046	0.1+	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.1−	2005 01 11	711	0.9+	1.3−	
2000 12 01	046	0.6+	0.1+	2000 12 30	711	0.4−	0.2−	2005 01 11	711	0.4+	0.3−	
2000 12 01	046	0.3−	0.0	2000 12 30	711	0.4−	0.5−	2005 01 12	097	0.5−	0.2−	
2000 12 01	046	0.7+	0.1+	2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2005 01 12	097	0.1−	0.4−	
2000 12 01	046	0.2+	0.5+	2001 01 02	704	0.3−	0.1+	2005 01 12	097	0.1−	0.6−	
2000 12 01	711	0.1+	0.4−	2001 01 02	704	0.3+	0.0	2005 01 16	704	0.1+	0.2+	
2000 12 01	711	0.6+	0.4−	2001 01 02	704	0.6+	0.3+	2005 01 16	704	0.9−	0.5−	
2000 12 01	711	0.7+	0.6−	2001 01 02	704	0.6+	0.8−	2005 01 16	704	0.3+	0.4+	
2000 12 05	693	0.1+	0.2+	2001 01 02	704	0.6−	0.4−	2005 01 18	691	0.0	0.1−	
2000 12 05	693	0.0	0.3+	2001 01 02	704	0.4+	0.8−	2005 01 18	691	0.2+	0.1−	
2000 12 05	693	0.1+	0.1+	2001 01 02	704	1.0+	0.7−	2005 01 18	691	0.2−	0.1−	
2000 12 06	360	0.1+	0.2−	2001 01 02	704	1.1+	0.6−	2007 03 10	291	0.3+	0.1−	
2000 12 06	360	0.2−	0.1−	2001 01 03	704	0.0	0.5+	2007 03 10	291	0.2−	0.3−	
2000 12 06	360	0.0	0.1−	2001 01 03	704	0.5−	0.7−	2007 03 10	291	0.1−	0.1−	
2000 12 07	046	0.1−	0.2+	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2007 05 15	H55	1.0+	0.3−	
2000 12 07	046	0.2−	0.4+	2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2007 05 15	H55	0.5−	0.0	
2000 12 07	046	0.2+	0.5+	2001 01 03	704	0.5−	0.4−	2007 05 15	H55	1.4−	0.1−	
2000 12 07	046	0.1+	0.2+	2001 01 14	046	0.1−	0.0	2007 05 15	H55	0.8−	0.1−	
2000 12 07	046	0.5+	0.1+	2001 01 14	046	0.0	0.5−	2007 05 15	H55	1.1+	0.1+	
2000 12 21	360	0.3−	0.5−	2001 01 14	046	0.0	0.2+					
2000 12 21	360	0.1−	0.3−	2001 01 14	046	0.2−	0.2−					

(159505)∗ 2000 WP$_{77}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	287.80076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24587674	ω	22.81655		+0.81224471	+0.58038981	
a	2.5234290	Ω	301.57559		−0.54519440	+0.71977430	
e	0.1816856	i	3.92812		−0.20741651	+0.38088401	
P	4.01	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	0.2−	0.7−	2003 07 07	644	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.9+	
2000 11 05	704	0.1+	0.7+	2003 07 07	644	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.2+	
2000 11 05	704	0.5−	1.1−	2004 11 04	703	0.4+	0.5−	2004 12 15	704	0.3+	1.1+	
2000 11 05	704	1.2+	1.4+	2004 11 04	703	0.1+	0.3−	2004 12 15	704	0.1−	0.1+	
2000 11 20	704	0.1+	1.3+	2004 11 04	703	1.5−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2004 11 04	703	0.5−	1.0−	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2004 11 19	704	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	
2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2004 11 19	704	0.3−	0.1−	2004 12 20	G96	0.4−	0.6−	
2000 11 20	704	0.8−	0.1+	2004 11 19	704	0.0	0.2−	2006 01 05	G96	0.0	0.8−	
2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2004 11 19	704	0.2+	0.8−	2006 01 05	G96	0.3+	0.0	
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2004 11 19	704	0.1−	0.5+	2006 01 05	G96	0.5−	0.4−	
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2004 12 02	644	0.0	0.3+	2006 01 05	G96	0.3+	0.2+	
2000 11 29	704	0.9+	0.3−	2004 12 02	644	0.2−	0.2+	2006 01 28	G96	0.4−	0.3−	
2002 02 07	644	0.3+	0.2+	2004 12 02	644	0.0	0.1−	2006 01 28	G96	0.1+	0.3−	
2002 02 07	644	0.2+	0.5+	2004 12 02	703	0.4−	0.7−	2006 01 28	G96	0.0	0.6−	
2002 02 07	644	0.1+	0.6+	2004 12 02	703	0.6+	0.4−	2006 01 28	G96	0.0	0.4−	
2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2004 12 02	703	0.9+	0.5+	2007 05 21	F85	1.1−	0.6+	
2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2004 12 02	703	(1.0−	2.1−)	2007 05 21	F85	0.4−	0.0	
2002 02 11	704	0.1+	0.0	2004 12 11	703	0.0	0.7−	2007 06 10	E12	0.6−	0.4−	
2002 02 11	704	0.0	0.1+	2004 12 11	703	0.1−	0.1−	2007 06 10	E12	1.1−	0.1−	
2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2004 12 11	703	0.0	0.1−	2007 06 10	E12	0.4+	0.7−	
2002 02 20	704	0.3−	1.0+	2004 12 11	703	0.2+	0.2−	2007 06 10	E12	0.4+	0.1+	
2002 02 20	704	(1.0−	2.0+)	2004 12 14	291	0.1+	0.3+	2007 06 23	E12	0.3+	0.7+	
2002 02 20	704	0.3−	0.2−	2004 12 14	291	0.1+	0.2+	2007 06 23	E12	0.9+	0.2+	
2002 02 20	704	(2.0+	0.9+)	2004 12 14	291	0.1+	0.1+	2007 06 23	E12	1.0+	0.0	
2003 07 07	644	0.2+	0.5+	2004 12 15	704	(2.0−	0.6+)	2007 06 23	E12	0.7+	0.6+	

(159506)∗ 2000 WU$_{108}$

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	329.07275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25664043	ω	335.72510		+0.69726436	+0.71596173	
a	2.4523700	Ω	338.42816		−0.64114281	+0.60111354	
e	0.1737209	i	5.45406		−0.32055936	+0.35505115	
P	3.84	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.3+	0.2−	2002 02 21	209	0.4+	1.2−	2006 02 24	691	0.0	0.0
1994 01 16	691	1.2−	0.2−	2002 02 21	209	0.2+	1.1−	2006 02 24	G96	0.5−	0.0
1998 01 25	691	(2.7−	5.1−)	2002 02 22	209	(0.6−	3.0−)	2006 02 24	G96	0.3−	0.3−
1998 01 25	691	0.1−	0.5−	2002 03 03	699	0.6+	1.3+	2006 02 24	G96	0.1−	0.0
1998 01 25	691	0.4+	1.6−	2002 03 03	699	0.3−	0.7−	2006 02 24	G96	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 03 03	699	1.1+	1.3+	2006 03 02	691	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 03 03	699	0.4−	1.5+	2006 03 02	691	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.0	1.1+	2004 12 15	704	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.4+	0.1+
2000 11 20	704	0.5+	0.9+	2004 12 15	704	0.5+	0.2+	2006 03 09	691	0.2−	0.1−
2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2004 12 15	704	0.4+	0.1+	2006 03 09	691	0.0	0.0
2000 11 30	704	0.0	0.2+	2005 10 24	568	(26.9−	5.3+)	2006 03 09	691	0.0	0.2+
2000 11 30	704	1.1−	0.5+	2005 10 24	568	(28.6−	5.2+)	2006 03 29	691	0.1+	0.1−
2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2005 10 24	568	(25.9−	4.7+)	2006 03 29	691	0.3+	0.1−
2000 11 30	704	1.4−	0.2+	2005 10 31	568	0.0	0.4−	2006 03 29	691	0.3+	0.1−
2002 02 10	704	1.2+	1.0+	2005 10 31	568	0.1−	0.3−	2006 04 02	G96	0.3−	0.2−
2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2005 10 31	568	0.0	0.2−	2006 04 02	G96	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	(0.7+	1.6+)	2006 01 04	G96	0.5−	0.5−	2006 04 02	G96	0.0	0.3−
2002 02 10	704	0.4+	1.1+	2006 01 04	G96	0.2+	0.0	2006 04 07	G96	0.4−	0.2+
2002 02 10	704	1.1+	1.4+	2006 01 04	G96	0.8−	0.0	2006 04 07	G96	0.2−	0.1−
2002 02 13	291	0.1−	0.2+	2006 01 04	G96	0.1−	0.6−	2006 04 07	G96	0.6−	0.1−
2002 02 13	291	0.1−	0.3+	2006 01 23	G96	0.3−	0.1+	2006 04 07	G96	0.3−	0.0
2002 02 13	291	0.1+	0.3+	2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2007 05 25	I08	0.3−	0.3+
2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2006 01 23	G96	0.3−	0.2−	2007 05 25	I08	0.1+	0.0
2002 02 16	644	0.5+	0.3+	2006 01 23	G96	0.0	0.2−	2007 05 25	I08	0.3+	0.2−
2002 02 16	644	0.6+	0.3+	2006 02 20	703	(1.0+	1.7+)	2007 06 13	E12	0.8−	0.6+
2002 02 20	704	0.5+	0.2+	2006 02 20	703	0.9−	0.4+	2007 06 13	E12	0.5+	0.9+
2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2006 02 20	703	0.7−	1.1+	2007 06 13	E12	0.2+	0.1+
2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2006 02 20	703	1.5−	1.1+	2007 06 13	E12	0.5−	0.4+
2002 02 20	704	0.3+	0.2−	2006 02 24	691	0.1+	0.1+				
2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2006 02 24	691	0.0	0.0				

(159507)∗ 2000 WT$_{151}$

Discovered 2000 Nov. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	183.36380		(2000.0)			
n	0.22806605	ω	281.24762		+0.69175760	−0.68145266
a	2.6531530	Ω	122.23799		+0.72204509	+0.64764722
e	0.1632943	i	16.40899		+0.01105943	+0.34084505
P	4.32	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.3−	0.8+	2004 09 16	E12	0.5+	0.2+	2006 03 06	703	1.0−	0.7−
2000 11 25	704	1.4+	0.7+	2004 09 16	E12	0.1−	0.8+	2006 03 06	703	(1.6−	0.3−)
2000 11 25	704	0.7+	0.7+	2004 09 16	E12	0.9+	0.2+	2006 03 06	703	1.1−	1.1−
2000 11 25	704	0.1−	0.2+	2004 10 06	704	0.2−	0.7+	2007 04 26	G96	0.2+	0.2+
2000 11 25	704	0.3+	0.2+	2004 10 06	704	1.1−	0.2−	2007 04 26	G96	0.0	0.2−
2000 11 29	608	0.3−	0.9−	2004 10 06	704	0.3−	1.1−	2007 04 26	G96	0.0	0.2+
2000 11 29	608	0.4−	1.0−	2004 10 06	704	0.1+	1.3−	2007 04 26	G96	0.3+	0.2+
2000 11 29	608	0.6−	0.7−	2004 10 06	704	0.8−	0.5+	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2000 12 04	608	0.7−	1.5+	2004 10 09	644	0.6−	0.2+	2007 06 09	691	0.2+	0.4+
2000 12 04	608	0.2−	0.8+	2004 10 09	644	0.4−	0.5+	2007 06 09	691	0.3+	0.0
2000 12 04	608	0.4−	0.8+	2004 10 09	644	0.1−	0.6+	2007 06 13	691	0.1+	1.2−
2001 01 20	608	0.1−	0.0	2005 10 31	691	0.5+	0.0	2007 06 13	691	0.3+	0.5+
2001 01 20	608	0.2−	0.2+	2005 10 31	691	0.1−	0.6+	2007 06 13	691	0.3+	0.3+
2001 01 20	608	0.5−	0.2+	2005 10 31	691	0.1−	0.3+	2007 06 19	691	0.2+	0.5+
2004 09 07	704	0.4+	1.3+	2006 02 20	704	(2.0+	0.8+)	2007 06 19	691	0.3−	0.1+
2004 09 07	704	0.2+	1.4+	2006 02 20	704	0.8+	1.3+	2007 06 19	691	0.3−	0.0
2004 09 07	704	(1.5+	0.2+)	2006 02 20	704	0.9+	0.3+	2007 06 22	691	0.2−	0.0
2004 09 07	704	0.9+	0.1+	2006 02 20	704	0.7+	1.2+	2007 06 22	691	0.2−	0.5+
2004 09 16	E12	0.9−	0.1+	2006 03 06	703	(1.9+	0.4+)	2007 06 22	691	0.2−	0.8+

(159508)∗ 2000 XC$_{20}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	329.46364		(2000.0)			
n	0.25992109	ω	23.32054		+0.72583746	+0.67138701
a	2.4316909	Ω	293.62536		−0.65403343	+0.60620647
e	0.2178827	i	9.40175		−0.21307335	+0.42632523
P	3.79	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.7+	0.1−	2000 12 19	704	1.1+	0.4−	2006 03 25	644	0.3+	0.0
1994 01 09	691	0.6−	0.2−	2000 12 19	704	1.7+	1.1−	2006 03 25	644	0.3+	0.1+
1994 01 09	691	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2007 06 14	704	0.5+	0.3+
2000 11 06	704	0.1−	1.7+	2002 02 11	704	0.6+	0.3−	2007 06 14	704	0.5−	0.9+
2000 11 06	704	(1.6−	2.1+)	2002 02 11	704	0.4−	0.5+	2007 06 14	704	0.5+	0.2−
2000 11 06	704	0.0	0.9+	2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2007 06 14	704	0.3−	0.2+
2000 11 19	704	0.3−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.4−	2007 06 15	704	(1.7−	0.1−)
2000 11 19	704	0.3+	0.7+	2002 03 06	644	0.5+	0.2+	2007 06 15	703	(1.9−	0.7−)
2000 11 19	704	0.2+	0.6−	2002 03 06	644	0.3+	0.5+	2007 06 15	704	(1.8−	0.8+)
2000 11 19	704	1.0+	0.6−	2002 03 06	644	0.1+	0.3+	2007 06 15	703	0.5+	0.2−
2000 11 19	704	0.7−	0.5−	2004 12 02	704	(0.4+	1.8+)	2007 06 15	704	(1.7−	1.4+)
2000 12 04	704	0.7−	0.1−	2004 12 02	704	0.2+	0.4+	2007 06 15	703	0.7−	0.6+
2000 12 04	704	0.5−	1.1+	2004 12 02	704	0.5+	0.7+	2007 06 15	703	1.0−	0.4+
2000 12 04	704	0.6−	1.1+	2004 12 14	691	0.0	0.1+	2007 06 15	704	0.2−	0.7+
2000 12 06	704	0.1+	0.7+	2004 12 14	691	0.2−	0.0	2007 06 21	704	0.6+	0.8+
2000 12 06	704	0.0	0.4+	2004 12 14	691	0.1−	0.0	2007 06 21	704	0.1−	0.5−
2000 12 06	704	0.2−	0.6−	2006 02 24	703	0.7−	0.2−	2007 06 21	704	0.5−	0.4+
2000 12 06	704	0.4−	0.2−	2006 02 24	703	0.2−	0.2+	2007 06 21	704	0.8−	0.1−
2000 12 06	704	0.8−	0.1+	2006 02 24	703	0.1+	0.9+	2007 06 21	704	0.3−	0.6+
2000 12 19	704	0.6+	1.6−	2006 02 24	703	1.1+	0.1−				
2000 12 19	704	0.9+	0.0	2006 03 25	644	0.0	0.3+				

(159509)∗ 2000 XX$_{21}$ = 2006 FA$_{10}$

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 100000)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	101.77406		(2000.0)			
n	0.23918915	ω	250.69246		−0.95931783	−0.16157188
a	2.5702482	Ω	279.47997		+0.24870279	−0.87175098
e	0.0470312	i	13.57575		−0.13362715	−0.46254162
P	4.12	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.2−	2003 08 25	608	1.5+	0.5−	2006 03 26	428	0.1−	0.0
1999 10 14	645	0.1−	0.2−	2003 08 25	608	0.8+	0.6−	2006 03 27	428	0.1−	0.1+
2000 12 04	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2006 03 27	428	1.0−	0.4−
2000 12 04	704	0.5−	0.9+	2005 03 13	G96	(1.6−	0.9+)	2006 03 27	428	0.5−	0.3+
2000 12 04	704	0.5−	0.3−	2005 03 13	G96	0.7−	0.1+	2006 04 21	E12	0.0	0.1+
2000 12 06	704	0.4−	0.5+	2005 03 13	G96	0.5−	0.2+	2006 04 21	E12	0.8−	0.3+
2000 12 06	704	0.3−	1.3+	2006 01 31	703	0.2+	0.6+	2006 04 21	E12	0.1−	0.2+
2000 12 06	704	0.8+	1.0+	2006 01 31	703	0.0	0.4−	2006 04 21	E12	0.3−	0.4+
2000 12 20	704	0.6+	0.4+	2006 01 31	703	1.2+	0.6−	2007 06 15	691	0.1+	0.3+
2000 12 20	704	0.9+	1.2+	2006 01 31	703	0.7−	0.1−	2007 06 15	691	0.1−	0.2+
2000 12 20	704	1.3+	1.3+	2006 02 25	703	0.5+	0.0	2007 06 15	691	0.0	0.2+
2003 07 03	699	0.3+	0.6+	2006 02 25	703	0.1+	0.3+	2007 06 19	691	0.2−	0.3+
2003 07 03	699	1.0−	0.9+	2006 02 25	703	0.1+	0.5−	2007 06 19	691	0.1+	0.1+
2003 07 03	699	1.0+	0.2−	2006 02 25	703	0.0	0.0	2007 06 19	691	0.1−	0.2+
2003 07 03	699	(0.2+	2.3−)	2006 03 24	E12	0.8+	0.6+	2007 06 23	691	0.1+	0.1−
2003 07 09	691	0.3+	0.2+	2006 03 24	E12	(1.8+	0.1−)	2007 06 23	691	0.2−	0.1+
2003 07 09	691	0.1+	0.2+	2006 03 24	E12	0.2−	0.1+	2007 06 23	691	0.3−	0.1+
2003 07 09	691	0.2+	0.3+	2006 03 25	E12	0.6+	0.8−	2007 06 27	691	0.2−	0.1+
2003 07 24	644	0.2−	0.5+	2006 03 25	E12	0.3+	0.5+	2007 06 27	691	0.3−	0.2+
2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2006 03 25	E12	0.1−	1.1+	2007 06 27	691	0.4−	0.1−
2003 07 24	644	0.1−	0.3+	2006 03 25	E12	0.6+	0.0				
2003 08 25	608	0.7+	0.2−	2006 03 26	428	0.1−	0.0				

(159510)∗ 2000 XJ$_{40}$ = 2002 BT$_{20}$

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25362)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	62.76771		(2000.0)			
n	0.23277267	ω	269.64075		−0.88038007	+0.23456529
a	2.6172671	Ω	283.89131		−0.02493663	−0.89082226
e	0.1985633	i	25.12664		−0.47361281	−0.38912058
P	4.23	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.3−	0.7+	2005 11 29	703	0.5−	1.1−	2006 01 26	699	(1.3+	2.1+)
2000 12 05	704	0.7−	0.5+	2005 11 29	703	(0.4+	2.0−)	2006 01 26	699	0.7−	0.1+
2000 12 05	704	0.9−	1.7+	2005 12 04	699	0.2−	0.2+	2006 01 26	699	0.3+	0.4+
2000 12 07	704	0.4+	0.3−	2005 12 04	699	0.5−	0.4−	2006 01 31	699	0.9+	0.6+
2000 12 07	704	0.6+	0.1+	2005 12 04	699	0.8+	0.3−	2006 01 31	699	1.0+	0.4+
2000 12 07	704	0.5−	0.8+	2005 12 04	699	0.5+	0.9+	2006 01 31	699	0.9+	0.6+
2000 12 07	704	0.7+	0.6+	2005 12 06	703	0.0	0.3−	2006 06 01	E12	0.5+	0.8+
2000 12 17	704	0.6−	0.4+	2005 12 06	703	0.1+	0.2−	2006 06 01	E12	0.6−	0.1+
2000 12 17	704	0.0	0.0	2005 12 06	704	0.7+	0.3−	2006 06 01	E12	0.4+	1.3−
2000 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 12 06	703	0.7−	0.6+	2007 05 20	703	0.6−	0.1−
2000 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 12 06	703	(0.1+	2.2−)	2007 05 20	703	(0.3−	2.0−)
2002 01 23	704	0.5−	0.3+	2005 12 06	704	0.4+	1.0+	2007 05 20	703	0.2+	0.1+
2002 01 23	704	0.7+	0.3+	2005 12 06	704	1.4+	1.0+	2007 05 20	703	0.4−	0.4+
2002 01 23	704	0.2+	0.2+	2005 12 06	704	0.3+	0.0	2007 05 27	703	0.5−	0.8+
2002 01 25	704	0.3+	1.0+	2005 12 24	644	0.3+	0.1+	2007 05 27	703	0.1−	0.4+
2002 01 25	704	0.1+	0.7+	2005 12 24	644	0.3+	0.4+	2007 05 27	703	0.3−	1.2+
2002 01 25	704	0.5+	0.4+	2005 12 24	644	0.2+	0.1+	2007 05 27	703	0.0	0.7+
2002 01 25	704	0.9+	0.8+	2005 12 28	703	0.5−	0.2+	2007 06 09	703	(1.6+	0.0)
2003 07 22	644	0.0	0.4+	2005 12 28	703	0.2−	0.0	2007 06 09	703	0.7+	0.4+
2003 07 22	644	0.1+	0.2+	2005 12 28	703	0.0	0.6+	2007 06 09	703	0.3−	0.4+
2003 07 22	644	0.0	0.6+	2005 12 28	703	0.2+	0.9−	2007 06 09	703	1.4−	1.4+
2004 10 11	644	0.2−	0.3+	2006 01 04	703	0.8−	0.3+	2007 06 15	691	0.0	0.2+
2004 10 11	644	0.0	0.3+	2006 01 04	703	0.2−	1.0−	2007 06 15	691	0.2−	0.1+
2004 10 11	644	0.2−	0.9+	2006 01 04	703	(0.7+	1.5−)	2007 06 15	691	0.1−	0.2+
2004 10 25	704	1.0+	0.3−	2006 01 04	703	(2.0+	0.1+)	2007 06 18	691	0.1−	0.2+
2004 10 25	704	0.5+	0.2−	2006 01 10	703	0.0	0.2+	2007 06 18	691	0.5−	0.2+
2004 10 25	704	0.1+	0.5+	2006 01 10	703	0.5−	0.3+	2007 06 18	691	0.2−	0.2+
2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2006 01 10	703	0.2−	0.1−	2007 06 22	691	0.2−	0.1+
2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2006 01 10	703	(2.1+	1.7−)	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2005 09 30	G96	0.0	0.2+	2006 01 12	704	0.3+	0.8+	2007 06 22	691	0.2−	0.2+
2005 09 30	G96	0.0	0.1+	2006 01 12	704	0.4−	1.2+	2007 06 26	691	0.1−	0.2+
2005 11 29	703	(0.9−	2.1−)	2006 01 12	704	0.6+	0.7+	2007 06 26	691	0.2−	0.1+
2005 11 29	703	(2.5−	1.1−)	2006 01 26	699	0.2−	0.1−	2007 06 26	691	0.2+	1.0−

(159511)∗ 2000 YG$_{30}$

Discovered 2000 Dec. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	164.28355		(2000.0)			
n	0.22394092	ω	276.95826		+0.30069327	−0.94525323
a	2.6856355	Ω	154.40407		+0.94908540	+0.28348186
e	0.2539608	i	17.06874		+0.09391733	+0.16166129
P	4.40	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.5+	0.9+	2001 01 26	704	0.3+	0.7+	2004 10 13	704	0.4−	0.3+
2000 10 29	704	0.5+	0.3−	2001 01 26	704	0.1+	0.3+	2004 10 13	704	0.6−	0.5+
2000 10 29	704	0.1+	0.4−	2004 09 07	644	0.2−	0.2+	2004 10 13	704	0.2−	0.7+
2000 10 29	704	0.7+	0.9−	2004 09 07	644	0.2+	0.1+	2006 03 03	G96	0.4+	0.9+
2000 10 29	704	0.7−	0.6+	2004 09 07	644	0.1+	0.1−	2006 03 03	G96	0.3+	0.9+
2000 11 25	704	0.5+	0.7−	2004 09 08	704	0.0	0.2+	2006 03 03	G96	0.1+	0.9+
2000 11 25	704	0.1+	1.2+	2004 09 08	704	0.1−	0.6−	2006 03 03	G96	0.5+	0.9+
2000 11 25	704	2.0−	0.3+	2004 09 08	704	0.7−	0.7+	2007 05 13	691	0.1−	0.1+
2000 12 30	608	0.2+	0.3+	2004 09 21	704	0.6+	0.1+	2007 05 13	691	0.1+	0.0
2000 12 30	608	0.3+	0.4+	2004 09 21	704	0.6+	0.4+	2007 05 13	691	0.1+	0.0
2000 12 30	608	0.0	0.3+	2004 09 21	704	0.4+	0.3+	2007 06 10	691	0.1+	0.2+
2001 01 01	608	0.4−	0.4−	2004 09 21	704	0.8+	0.6−	2007 06 10	691	0.1−	0.4−
2001 01 01	608	0.5−	0.3−	2004 10 06	704	0.5−	0.8+	2007 06 10	691	0.0	0.4+
2001 01 01	608	0.5−	0.3−	2004 10 06	704	0.1+	0.8+	2007 06 18	691	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	0.8+	0.8+	2004 10 06	704	(1.9+	0.2+)	2007 06 18	691	0.1−	0.2+
2001 01 26	704	0.1−	0.9−	2004 10 06	704	0.0	0.8+	2007 06 18	691	0.1−	0.3+
2001 01 26	704	0.0	0.9+	2004 10 13	704	0.6−	0.1−				

(159512)∗ 2000 YR$_{106}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	184.09781		(2000.0)			
n	0.22143493	ω	326.58938		+0.83475580	−0.54473496
a	2.7058598	Ω	66.61806		+0.52240713	+0.73744082
e	0.2328004	i	5.01830		+0.17399292	+0.39930547
P	4.45	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	1.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.1−	0.5+	2004 12 12	704	(2.0−	0.7+)
2000 09 04	704	0.5−	0.5−	2004 09 17	704	0.3−	0.4+	2004 12 12	704	0.7−	0.2+
2000 09 04	704	0.4+	0.5+	2004 09 17	704	0.1+	0.4+	2004 12 12	704	0.8−	0.2−
2000 11 21	704	0.4−	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.1+	2004 12 12	704	0.6−	0.7+
2000 11 21	704	0.7−	0.0	2004 09 17	704	0.1−	0.5+	2004 12 12	704	0.4−	0.0
2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	0.5−	0.5+	2004 12 12	704	0.4−	0.4+
2000 11 21	704	1.2−	0.1+	2004 09 17	704	0.1−	0.4+	2005 10 29	691	0.4+	0.2+
2000 11 21	704	0.4−	0.2+	2004 09 17	704	0.4−	0.4+	2005 10 29	691	0.6+	0.1+
2000 11 29	704	1.4+	0.2+	2004 09 17	704	0.3−	0.2+	2005 10 29	691	0.2−	0.3+
2000 11 29	704	1.4+	0.1+	2004 09 17	704	0.1−	0.5+	2006 01 26	703	0.4−	0.1+
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2004 09 21	704	0.0	0.0	2006 01 26	703	0.0	1.0+
2000 11 29	704	1.4+	0.5+	2004 09 21	704	0.1+	0.1+	2006 01 26	703	0.0	0.5+
2000 11 29	704	1.0+	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.0	2006 01 26	703	0.8+	0.4+
2000 12 21	704	0.3−	0.3−	2004 09 21	704	0.2+	0.0	2006 02 20	703	1.1−	0.1+
2000 12 21	704	0.3−	0.3+	2004 09 21	704	0.0	0.0	2006 02 20	703	0.2−	1.1+
2000 12 21	704	0.4−	0.2+	2004 09 21	704	0.2+	0.2+	2006 02 20	703	0.5−	0.3−
2000 12 21	704	0.2+	0.4+	2004 09 21	704	0.0	0.3+	2006 02 20	703	0.4−	0.3−
2000 12 21	704	0.2−	0.5+	2004 09 21	704	0.2+	0.2+	2006 02 21	699	0.4−	1.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2004 09 21	704	0.3−	0.4+	2006 02 21	699	0.3+	0.9+
2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2004 09 21	704	0.1+	0.6+	2006 02 21	699	0.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.6+	1.2−	2004 10 03	644	0.1−	0.2+	2006 02 21	699	0.5+	1.0+
2000 12 30	704	0.8−	0.9−	2004 10 03	644	0.1−	0.2+	2006 02 25	704	(0.5+	2.0+)
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2004 10 03	644	0.1+	0.1+	2006 02 25	704	0.1−	1.0+
2001 01 04	704	(0.9−	2.1+)	2004 10 05	704	0.4−	0.1−	2006 02 25	704	0.3−	0.2+
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2004 10 05	704	0.2−	0.1+	2006 02 25	704	(1.6+	1.0−)
2001 01 04	704	0.0	0.5+	2004 10 05	704	0.4−	0.2+	2006 02 25	704	(2.3+	0.8+)
2001 01 04	704	0.0	0.8+	2004 10 05	608	0.1−	0.8+	2006 02 28	704	0.5+	1.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2004 10 05	608	0.1−	0.7+	2006 02 28	704	1.2+	0.9+
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2004 10 05	608	0.4−	0.6+	2006 02 28	704	1.4+	0.4+
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2004 10 06	704	0.3−	0.1−	2006 03 03	699	1.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2004 10 06	704	0.4−	0.0	2006 03 03	699	1.1+	0.0
2001 01 19	704	0.7−	0.5−	2004 10 06	704	0.6−	0.1−	2006 03 03	699	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	1.2−	0.3−	2004 10 06	704	0.6−	0.2+	2006 03 03	699	(0.3+	1.6+)
2004 07 11	704	0.0	0.0	2004 10 06	704	0.7−	0.2−	2006 03 19	106	0.2−	0.1+
2004 07 11	704	0.4−	0.6−	2004 10 09	704	0.4+	0.2−	2006 03 19	106	0.4+	0.3−
2004 07 11	704	0.0	0.9+	2004 10 09	704	0.1+	0.2+	2006 03 19	106	0.2+	0.3−
2004 07 15	704	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.3+	0.4−	2006 03 19	106	0.2−	0.2−
2004 07 15	704	0.2+	0.0	2004 10 09	704	0.3+	0.5−	2007 04 20	691	0.1+	0.2+
2004 07 15	704	0.0	0.3+	2004 10 09	704	0.2−	0.2−	2007 04 20	691	0.2−	0.2+
2004 07 15	704	0.4+	0.5−	2004 10 10	704	0.8+	0.3+	2007 04 20	691	0.3+	0.6+
2004 07 15	704	0.1−	0.1+	2004 10 10	704	0.6+	0.3+	2007 04 22	G96	0.2+	0.6−
2004 08 27	699	0.3−	0.1+	2004 10 10	704	0.6+	0.5+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1−
2004 08 27	699	0.2−	1.5+	2004 10 10	704	0.6+	0.4+	2007 04 22	G96	0.1−	0.3+
2004 08 27	699	0.3−	0.4+	2004 10 10	704	0.7+	0.5+	2007 04 22	G96	0.0	0.1+
2004 08 27	699	0.5−	0.4+	2004 10 10	644	0.0	0.0	2007 04 25	691	0.1+	0.0
2004 09 08	704	0.1−	0.0	2004 10 10	644	0.1+	0.2+	2007 04 25	691	0.1+	0.3+
2004 09 08	704	0.0	0.1−	2004 10 10	644	1.1+	0.3+	2007 04 25	691	0.0	0.5+

2004 09 08	704	0.6−	0.5+	2004 10 20	703	0.3−	0.4−	2007 04 28	691	0.2+	0.2−
2004 09 08	704	0.5−	0.4+	2004 10 20	703	0.3−	0.3−	2007 04 28	691	0.2+	0.4−
2004 09 08	704	0.5−	0.5+	2004 10 20	703	0.2−	0.6−	2007 04 28	691	0.1−	0.6+
2004 09 09	704	0.3−	0.1+	2004 10 20	703	0.1+	0.2+	2007 04 28	691	0.2+	0.1+
2004 09 09	704	0.2−	0.4+	2004 11 02	699	0.3+	0.2+	2007 04 28	691	0.0	0.7+
2004 09 09	704	0.3−	0.3+	2004 11 02	699	0.1−	0.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.6+
2004 09 09	704	0.3−	0.2+	2004 11 02	699	0.1−	0.4−	2007 06 11	G96	0.1−	0.1+
2004 09 09	704	0.2−	0.2+	2004 11 02	699	0.1+	0.8+	2007 06 11	G96	0.3+	0.0
2004 09 15	699	0.1+	0.3+	2004 11 04	699	0.0	0.6−	2007 06 11	G96	0.4−	0.2+
2004 09 15	699	0.1+	0.0	2004 11 04	699	0.1+	0.2−	2007 06 11	G96	1.0−	0.1−
2004 09 15	699	0.5+	0.2+	2004 11 04	699	0.1+	0.7−				
2004 09 15	699	0.2+	0.0	2004 11 04	699	1.0−	0.0				

(159513)∗ 2000 YF_{111} = 1999 NV_{25}

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9548)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	240.99274		(2000.0)			
n	0.23014128	ω	265.80352		+0.94582741	−0.19803881
a	2.6371795	Ω	105.46922		+0.27639315	+0.90690230
e	0.2299531	i	15.48267		−0.17034476	+0.37189898
P	4.28	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	691	0.0	0.3−	2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2004 12 13	704	0.7−	0.6+
1999 06 09	691	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2004 12 13	704	1.2+	0.2−
1999 06 09	691	0.1−	0.1−	2001 01 04	704	0.2+	0.9−	2004 12 18	704	0.3+	0.4+
1999 06 20	691	0.3+	0.5+	2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2004 12 18	704	0.5−	0.6+
1999 06 20	691	0.0	0.4+	2001 01 04	704	0.3−	0.0	2004 12 18	704	0.5+	0.0
1999 06 20	691	0.4+	0.3+	2001 01 04	704	0.4−	0.4+	2004 12 18	704	0.2−	0.9−
1999 07 14	704	0.6−	0.2+	2001 01 14	691	0.1+	0.6+	2004 12 18	704	0.5−	0.6+
1999 07 14	704	0.2−	0.2+	2001 01 14	691	1.1+	1.2+	2004 12 29	608	(2.2−	0.8+)
1999 07 14	704	0.3+	1.6+	2001 01 14	691	0.2+	0.8+	2004 12 29	608	(2.0−	0.3+)
1999 07 14	704	0.1−	0.8+	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2004 12 29	608	(1.9−	1.1+)
1999 07 16	704	0.0	0.8+	2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2005 01 13	704	0.2−	1.1+
1999 07 16	704	0.1+	0.9+	2001 01 19	704	0.5−	0.5−	2005 01 13	704	0.5−	0.7+
1999 07 16	704	0.7−	0.8+	2001 01 19	704	0.3−	0.7−	2005 01 13	704	0.1−	1.3+
1999 07 16	704	0.1−	1.2+	2001 01 19	704	0.0	0.7−	2005 01 13	704	(0.0	1.6+)
2000 12 20	691	0.4−	0.6−	2001 02 17	704	0.3−	0.3−	2005 01 13	704	0.2−	1.4+
2000 12 20	691	0.4−	0.2−	2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2007 05 18	185	0.5−	0.1+
2000 12 20	691	0.3−	0.2−	2001 02 17	704	0.0	0.7+	2007 05 19	185	0.9−	0.1−
2000 12 27	699	0.0	0.5+	2001 02 17	704	0.5−	0.3+	2007 06 14	691	0.1+	0.0
2000 12 27	699	1.2−	0.1+	2004 11 20	599	0.1−	0.2+	2007 06 14	691	0.1−	0.0
2000 12 27	699	0.5+	0.3−	2004 11 20	599	0.9−	0.3−	2007 06 14	691	0.1+	0.1+
2000 12 27	699	0.3−	0.7+	2004 11 20	599	0.9+	1.3−	2007 06 18	691	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2004 11 20	599	0.1−	0.0	2007 06 18	691	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2004 12 13	704	0.2−	0.0	2007 06 18	691	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.6−	0.0	2004 12 13	704	0.2+	0.2+				

(159514)∗ 2001 CS_{43}

Discovered 2001 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	2.80503		(2000.0)			
n	0.17629130	ω	127.40103		−0.78912418	+0.50685671
a	3.1500356	Ω	85.60354		−0.61321038	−0.68268116
e	0.1905104	i	20.36388		+0.03544094	−0.52634847
P	5.59	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	704	1.2+	0.0	2006 01 06	703	0.7+	0.8−	2007 04 16	703	0.6−	0.2+
2001 02 03	704	0.5+	0.1−	2006 01 06	703	(1.9−	0.0)	2007 04 23	703	0.3−	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2006 01 06	703	0.3−	1.4−	2007 04 23	703	0.0	0.3−
2001 02 15	704	0.3−	0.3+	2006 01 07	704	0.1+	0.6−	2007 04 23	703	0.4−	0.0
2001 02 15	704	0.0	0.6+	2006 01 07	704	1.3+	0.7+	2007 04 23	703	0.1−	0.2+
2001 02 15	704	0.3+	0.6+	2006 01 07	704	0.1−	0.5+	2007 05 06	D29	0.4+	0.1−
2001 02 15	704	0.6+	0.3+	2006 01 07	704	0.8−	0.1+	2007 05 06	D29	0.1−	0.1+
2001 02 21	704	0.5−	0.1+	2006 01 24	699	0.1−	0.0	2007 05 06	D29	1.5+	1.2−
2001 02 21	704	0.2+	0.7+	2006 01 24	699	(1.7+	0.5+)	2007 05 06	D29	0.1+	0.1+
2001 02 21	704	0.3−	0.5+	2006 01 24	703	0.1+	0.6+	2007 06 05	703	0.7−	0.4+
2001 02 21	704	0.4−	0.1−	2006 01 24	703	0.2+	0.2−	2007 06 05	703	0.4+	0.9+
2001 05 11	644	0.5−	1.2−	2006 01 24	703	0.4−	0.7+	2007 06 05	703	0.6−	0.3−
2001 05 11	644	0.1−	1.2−	2006 01 24	703	0.3−	0.2+	2007 06 05	703	1.5+	1.0−
2001 05 11	644	0.2−	1.1−	2006 01 24	699	0.0	0.3−	2007 06 08	699	0.1−	0.2+
2002 06 18	644	0.1−	0.3+	2006 01 24	699	0.4−	0.1+	2007 06 08	699	0.1+	0.6+
2002 06 18	644	0.2+	0.1+	2007 04 16	703	0.4−	0.3+	2007 06 08	699	0.4−	0.1+
2002 06 18	644	0.1+	0.3+	2007 04 16	703	0.2−	0.4−				
2006 01 06	703	(1.0+	1.7−)	2007 04 16	703	0.3−	0.2+				

(159515)∗ 2001 DD_{39} = 1995 SF_{20}

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10805)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	192.73408		(2000.0)			
n	0.23062989	ω	265.74629		−0.04676781	−0.99887525
a	2.6334535	Ω	186.94873		+0.94018332	−0.04137562
e	0.1662429	i	3.70176		+0.33744347	−0.02315807
P	4.27	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.0	0.1+	2001 02 19	704	0.6−	0.5+	2005 01 13	704	0.2+	0.5+
1995 09 18	691	0.0	0.1−	2001 02 20	704	0.8+	0.1+	2005 01 13	704	0.5−	0.9−
1995 09 18	691	1.1−	0.1−	2001 02 20	704	0.3+	0.7+	2005 01 13	704	0.4+	1.1+
1995 09 22	691	0.2+	0.1+	2001 02 20	704	0.4−	0.2+	2005 01 13	704	0.1+	1.0+
1995 09 22	691	0.2+	0.1+	2001 02 20	704	0.3−	0.1−	2006 04 08	691	0.4+	0.1+
1995 09 22	691	0.3+	0.3+	2001 02 22	704	0.4+	0.4+	2006 04 08	691	0.3+	0.1+
1999 09 14	691	0.2+	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.1+	2006 04 08	691	0.3+	0.2+
1999 09 14	691	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.3+	0.3+	2006 05 24	G96	0.1−	0.1+
1999 09 14	691	0.4+	0.2+	2001 02 22	704	0.2−	0.3+	2006 05 24	G96	0.0	0.0
2001 01 31	704	0.8−	0.6−	2001 02 22	704	0.0	0.1+	2006 05 24	G96	0.4−	0.1+
2001 01 31	704	0.4−	0.6−	2001 03 02	699	(1.8+	1.2−)	2006 05 24	G96	0.2−	0.2−
2001 01 31	704	0.5−	0.6+	2001 03 02	699	(1.7+	0.6−)	2007 06 15	691	0.3−	0.1−
2001 01 31	704	0.8−	0.0	2001 03 02	699	1.4+	0.6+	2007 06 15	691	0.0	0.3+
2001 01 31	704	0.5−	0.6+	2001 03 02	699	1.2+	1.4−	2007 06 15	691	0.0	0.2+
2001 02 19	704	0.7+	0.8−	2004 12 16	691	0.2+	0.1+	2007 06 27	691	0.3−	0.1+
2001 02 19	704	0.0	1.2+	2004 12 16	691	0.1+	0.1+	2007 06 27	691	0.6−	0.1+
2001 02 19	704	1.2−	0.4+	2004 12 16	691	0.2−	0.1+	2007 06 27	691	0.1−	0.4+

(159516)∗ 2001 DK_{82} = 2006 DZ_{204}

Discovered 2001 Feb. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100014)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	330.92534		(2000.0)			
n	0.19094844	ω	105.28944		−0.01758796	+0.99793172
a	2.9867025	Ω	163.33005		−0.97999059	−0.00494319
e	0.0617353	i	12.44732		−0.19826526	−0.06409246
P	5.16	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2006 02 01	G96	0.0	0.2−	2006 05 03	G96	0.3−	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2006 02 01	G96	0.3+	0.0	2007 05 08	691	0.0	0.1−
2001 02 22	691	0.4−	0.2+	2006 02 01	G96	0.9−	0.4−	2007 05 08	691	0.2+	0.2−
2001 02 22	691	0.6−	0.6+	2006 02 25	691	0.4+	0.0	2007 05 08	691	0.1+	0.1+
2001 02 22	691	0.3+	0.0	2006 02 25	691	0.3+	0.2−	2007 05 12	691	0.1+	0.2−
2001 02 27	691	0.0	0.6−	2006 02 25	691	0.3+	0.0	2007 05 12	691	0.2+	0.3−
2001 02 27	691	0.2+	0.7−	2006 03 03	G96	0.0	0.6+	2007 05 12	691	0.1+	0.1−
2001 02 27	691	0.1+	0.6−	2006 03 03	G96	0.2−	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.1+
2001 03 20	691	0.2−	0.4+	2006 03 03	G96	0.5−	0.2+	2007 06 09	691	0.3−	0.1+

2001 03 20	691	0.0	0.5+	2006 03 24	691	0.2−	0.4−	2007 06 09	691	0.2−	0.1+		
2001 03 20	691	0.2+	0.3+	2006 03 24	691	0.0	0.3+	2007 06 13	691	0.1−	0.1+		
2003 09 17	644	0.2+	0.9+	2006 03 24	691	0.1−	0.2+	2007 06 13	691	0.1−	0.2+		
2003 09 17	644	0.3−	0.5+	2006 05 03	G96	0.9−	0.1+	2007 06 13	691	0.0	0.2+		
2003 09 17	644	0.4−	1.0+	2006 05 03	G96	1.1−	0.3+						
2006 02 01	G96	0.2+	0.5−	2006 05 03	G96	0.2−	0.5−						

(159517)∗ 2001 EK$_{10}$ = 2004 TR$_{328}$

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72364)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	104.80642		(2000.0)			
n	0.18894535	ω	304.17553		−0.24689041	−0.96591499
a	3.0077743	Ω	159.68649		+0.94640741	−0.25759712
e	0.2823291	i	12.95088		+0.20822616	+0.02553320
P	5.22	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.2−	0.1+	2004 10 06	699	0.7+	0.5+	2006 02 21	704	0.8+	0.5+		
2001 03 02	699	0.2+	0.0	2004 10 20	703	0.0	0.0	2006 02 24	704	1.4+	0.1+		
2001 03 02	699	0.4+	0.7+	2004 10 20	703	0.0	0.6+	2006 02 24	704	(1.8+	0.4+)		
2001 03 02	699	0.4+	0.1+	2004 10 20	703	0.1+	0.4−	2006 02 24	704	0.1+	0.3−		
2001 03 03	704	0.4+	0.4+	2004 10 20	703	0.4+	0.3+	2006 02 24	704	0.1+	0.0		
2001 03 03	704	0.7+	0.5−	2005 12 25	703	1.2−	1.0−	2006 02 24	704	0.6+	0.1−		
2001 03 03	704	0.8+	0.8+	2005 12 25	703	0.4−	0.4+	2006 02 26	699	0.4−	0.5−		
2001 03 03	704	0.4−	0.8−	2005 12 25	703	0.7−	0.9+	2006 02 26	699	0.1−	0.7+		
2001 03 03	704	0.4+	0.0	2005 12 25	703	1.4−	0.0	2006 02 26	699	0.0	0.0		
2001 03 19	704	0.2−	0.0	2005 12 25	703	1.0−	0.8−	2006 03 03	704	0.6+	0.3−		
2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2005 12 25	703	0.9−	0.6−	2006 03 03	704	0.6+	1.0−		
2001 03 19	704	0.4−	0.0	2005 12 25	703	1.2−	0.6−	2006 03 03	704	0.6+	0.8−		
2001 03 19	704	0.4−	0.3+	2005 12 25	703	1.1−	0.4−	2006 03 03	704	1.2+	1.1−		
2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2006 01 23	703	0.7−	0.2−	2006 03 03	704	0.7+	0.6−		
2001 03 19	704	0.7+	0.4+	2006 01 23	703	0.0	0.3−	2006 03 05	704	0.5+	0.4+		
2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2006 01 23	703	0.4−	0.4−	2006 03 05	704	0.3+	0.1−		
2001 03 19	704	0.7+	0.4+	2006 01 23	703	0.7−	0.4+	2006 03 05	704	0.5+	0.6+		
2001 03 20	608	0.6−	0.5+	2006 01 23	704	0.7−	0.8+	2006 03 05	704	0.4+	0.2+		
2001 03 20	608	0.7−	0.8+	2006 01 23	704	0.2+	0.1+	2006 03 05	704	0.3+	0.0		
2001 03 20	608	0.7−	1.1+	2006 01 23	704	0.6+	0.3+	2006 03 05	704	0.9+	0.0		
2001 03 26	704	0.9−	0.8+	2006 01 23	704	1.2+	0.3+	2006 03 05	704	1.5+	1.0+		
2001 03 26	704	0.3−	0.7+	2006 01 23	704	0.2−	0.4+	2006 03 05	704	1.2+	0.2−		
2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2006 01 25	699	0.4+	0.4+	2006 03 05	704	0.7+	0.0		
2001 03 26	704	0.2−	0.6+	2006 01 25	699	0.4−	0.6−	2006 03 23	703	0.5+	0.0		
2001 03 26	704	0.4+	0.1+	2006 01 25	699	0.8−	0.5+	2006 03 23	703	0.0	0.1−		
2001 03 31	704	0.3+	0.2+	2006 01 31	703	0.5−	0.1−	2006 03 23	703	0.0	0.8−		
2001 03 31	704	0.2+	0.7+	2006 01 31	703	0.8−	0.1−	2006 03 23	703	0.1−	0.1+		
2001 03 31	704	0.5+	0.0	2006 01 31	703	0.1+	0.1+	2006 03 24	G96	0.3−	0.0		
2004 09 09	704	1.3−	0.5−	2006 01 31	703	1.3−	0.1+	2006 03 24	G96	0.3−	0.0		
2004 09 09	704	0.2+	0.1−	2006 02 02	699	0.2+	0.5−	2006 03 24	G96	0.3−	0.0		
2004 09 09	704	0.8−	0.4+	2006 02 02	699	(1.7−	0.8+)	2006 03 24	G96	0.3−	0.0		
2004 09 14	699	0.2+	0.1+	2006 02 02	699	1.0+	0.5−	2006 04 19	703	0.5−	0.4−		
2004 09 14	699	0.4−	0.4+	2006 02 02	691	0.2−	0.0	2006 04 19	703	1.2−	0.2+		
2004 09 14	699	0.2−	0.0	2006 02 02	699	0.7+	0.3−	2006 04 19	703	1.3−	0.7−		
2004 09 14	699	(0.4+	2.3+)	2006 02 02	691	0.4−	0.2+	2006 04 19	703	0.0	0.1+		
2004 09 17	704	0.5−	0.2−	2006 02 02	691	0.3−	0.1+	2007 04 25	G96	0.4+	0.1+		
2004 09 17	704	0.3−	0.9+	2006 02 06	691	0.2+	0.1−	2007 04 25	G96	0.3+	0.0		
2004 09 17	704	(1.8−	1.0+)	2006 02 06	691	0.0	0.1−	2007 04 25	G96	0.1+	0.3+		
2004 09 17	704	0.9−	0.4+	2006 02 06	691	0.0	0.1+	2007 04 25	G96	0.4+	0.2+		
2004 10 04	644	0.1+	0.5+	2006 02 21	699	0.3+	0.7−	2007 06 10	691	0.3−	0.0		
2004 10 04	644	0.2−	0.4+	2006 02 21	699	0.1−	0.4−	2007 06 10	691	0.4−	0.1−		
2004 10 04	644	0.8+	1.2+	2006 02 21	699	0.3+	0.1+	2007 06 10	691	0.1−	0.1−		
2004 10 06	699	0.6+	0.4+	2006 02 21	704	0.3+	0.4+	2007 06 18	691	0.1+	0.1+		
2004 10 06	699	1.0+	1.1+	2006 02 21	704	0.2−	0.4+	2007 06 18	691	0.0	0.4−		
2004 10 06	699	0.4−	1.2+	2006 02 21	704	1.1+	0.6+	2007 06 18	691	0.1+	0.1+		

(159518)∗ 2001 FF$_7$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	333.96012		(2000.0)			
n	0.32290508	ω	59.34606		−0.39846884	+0.90775327
a	2.1041957	Ω	190.24186		−0.85995738	−0.32004050
e	0.4432242	i	47.53970		+0.31889793	+0.27121594
P	3.05	H	17.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.3+	0.2−	2004 03 11	735	0.0	0.1+	2004 04 09	H41	(0.1+	1.8−)		
2001 03 19	699	0.6+	0.1+	2004 03 11	735	0.8−	0.3+	2004 04 09	H41	0.3−	0.8−		
2001 03 19	699	0.2+	0.2−	2004 03 11	735	1.0−	0.4+	2004 04 09	H41	0.4−	0.6−		
2001 03 19	699	0.7−	0.4−	2004 03 11	474	0.0	0.3+	2004 04 10	A48	0.2+	0.8+		
2001 03 20	926	0.3−	0.1−	2004 03 11	474	1.1+	0.3−	2004 04 10	A48	0.1+	0.2−		
2001 03 20	926	0.1−	0.1+	2004 03 11	474	0.3+	0.1−	2004 04 10	A48	0.0	0.0		
2001 03 20	926	0.1−	0.0	2004 03 11	474	0.4+	0.3−	2004 04 10	A48	0.3−	0.0		
2001 03 20	699	0.9+	1.1+	2004 03 19	D85	0.8−	0.7−	2004 04 10	A48	0.1+	0.1−		
2001 03 20	699	0.0	0.4+	2004 03 19	D85	1.3−	0.9−	2004 04 11	A48	0.0	0.5+		
2001 03 20	699	1.3+	0.3+	2004 03 19	D85	0.9−	0.1−	2004 04 11	A48	0.7+	1.1−		
2001 03 20	699	1.2+	0.5−	2004 03 21	D85	0.1−	0.7+	2004 04 11	A48	0.7+	0.3−		
2001 03 21	649	0.1−	0.1+	2004 03 21	D85	0.8+	0.2−	2004 04 11	A48	0.7+	0.4+		
2001 03 21	649	0.5−	0.2+	2004 03 21	D85	0.0	0.4−	2004 04 11	A48	0.2−	0.7+		
2001 03 21	649	1.0−	0.7+	2004 03 27	699	0.0	0.2−	2004 04 11	130	0.1−	0.4−		
2001 03 25	682	(1.6−	3.2−)	2004 03 27	699	0.3+	0.7−	2004 04 11	130	0.1+	0.3−		
2001 03 25	682	(1.9−	3.5−)	2004 03 27	699	0.1+	0.1−	2004 04 11	A35	0.1+	0.0		
2001 03 26	670	0.9+	0.5−	2004 03 27	699	0.9−	0.8−	2004 04 11	130	0.3−	0.1−		
2001 03 27	670	0.3−	0.0	2004 03 27	703	0.7+	1.1+	2004 04 11	A35	0.1−	0.3+		
2001 03 27	670	1.1−	0.1+	2004 03 27	703	0.5−	0.3+	2004 04 11	A35	0.2−	0.1−		
2001 03 30	670	0.2+	0.3−	2004 03 27	703	0.1−	0.5+	2004 04 11	130	0.4−	0.5−		
2001 03 30	670	0.3−	0.5+	2004 03 27	703	0.2−	0.1+	2004 04 20	A48	0.2+	0.1+		
2001 03 30	670	0.7−	0.3+	2004 03 29	H41	0.1+	0.2−	2004 04 20	A48	0.4+	0.2+		
2001 03 31	704	0.2−	0.4+	2004 03 29	H41	0.0	0.4−	2004 04 20	A48	0.3−	1.3−		
2001 03 31	704	0.7+	0.0	2004 03 29	H41	0.3−	0.5−	2004 04 20	A48	0.5+	0.1−		
2001 03 31	704	0.5+	0.3−	2004 03 29	H41	0.2−	0.3−	2004 04 20	560	0.6+	0.2−		
2001 03 31	704	0.6−	0.6+	2004 03 29	A48	0.1+	0.4−	2004 04 20	560	0.5+	0.1−		
2001 03 31	704	1.2+	0.3+	2004 03 29	A48	0.1−	0.2+	2004 04 20	560	0.2+	0.0		
2001 04 01	649	1.3+	0.9+	2004 03 29	A48	0.3−	0.3−	2004 04 21	151	0.1+	0.0		
2001 04 01	649	0.9−	0.1+	2004 03 29	A48	0.2−	0.2+	2004 04 21	151	0.4−	0.2−		
2001 04 01	649	1.0−	0.0	2004 03 29	A48	0.2−	0.4+	2004 04 21	151	0.4+	0.1+		
2001 04 01	649	0.3+	0.4+	2004 03 29	560	0.1+	0.1+	2004 04 21	151	0.0	0.2−		
2001 04 02	118	0.1−	0.3−	2004 03 29	560	0.2−	0.5+	2004 04 21	151	0.5−	0.1+		
2001 04 02	118	0.0	0.1−	2004 03 29	560	0.1−	0.2−	2004 04 21	151	0.3−	0.1+		
2001 04 02	118	0.1−	0.1+	2004 03 29	560	0.4+	0.2−	2004 04 21	151	0.1−	0.3−		
2001 04 03	118	0.5+	0.9+	2004 03 29	560	0.4+	0.3−	2004 04 21	151	0.3−	0.0		
2001 04 03	118	0.4−	0.3+	2004 03 29	560	0.1+	0.4+	2004 04 21	A48	(0.1+	1.8−)		
2001 04 04	413	0.0	1.1−	2004 03 29	560	0.1−	0.1−	2004 04 21	A48	(1.4+	2.0−)		
2001 04 04	413	0.0	0.7−	2004 03 29	560	0.2+	0.6−	2004 04 21	A48	(0.7+	2.0−)		
2001 04 04	413	0.1+	0.3−	2004 03 29	560	0.5+	1.2−	2004 04 21	A48	(0.2+	2.4−)		
2001 04 04	402	0.3+	0.8−	2004 03 30	H41	0.3−	0.4−	2004 04 21	A48	(0.1+	2.2−)		
2001 04 04	402	0.6+	0.8−	2004 03 30	H41	0.6−	0.1+	2004 05 02	703	0.6+	0.1−		
2001 04 04	402	0.0	0.5+	2004 03 30	H41	0.7−	0.1+	2004 05 02	703	0.6−	0.1+		
2001 04 06	413	0.3+	0.1−	2004 03 30	A16	1.2−	0.7+	2004 05 02	703	0.0	0.9+		
2001 04 06	413	0.0	0.5+	2004 03 30	A16	1.5−	1.2+	2004 05 10	240	0.3−	0.3−		
2001 04 09	649	0.8−	1.1+	2004 03 30	A16	0.2−	1.0−	2004 05 10	240	0.2−	0.3−		
2001 04 09	649	0.6+	0.7+	2004 03 30	A16	(0.0	1.7+)	2004 05 10	240	0.2−	0.0		
2001 04 09	649	(1.7+	1.8+)	2004 03 30	A16	0.5−	0.8+	2004 05 10	240	0.1−	0.3+		
2001 04 09	649	0.4+	0.6−	2004 03 31	H41	0.2−	0.3−	2004 05 10	240	0.1−	0.3+		
2001 04 13	704	0.1+	0.0	2004 03 31	H41	0.1−	0.0	2004 05 10	240	0.2−	0.1+		
2001 04 13	704	0.5−	0.1−	2004 03 31	H41	0.4−	0.7+	2004 05 10	240	0.1−	0.4+		
2001 04 13	704	0.6−	0.1−	2004 03 31	H41	0.3−	0.0	2007 03 27	E12	0.6−	0.4+		
2001 04 13	704	0.3−	0.5+	2004 03 31	560	0.5−	0.8+	2007 03 27	E12	0.4−	0.7+		
2001 04 17	649	0.6+	0.3−	2004 03 31	560	(1.8−	0.9+)	2007 03 27	E12	0.7+	0.4+		
2001 04 17	649	0.4+	0.3+	2004 03 31	560	1.2+	0.2−	2007 03 27	E12	0.2−	0.3−		
2001 04 17	649	0.2+	0.1+	2004 03 31	560	0.5+	0.7+	2007 04 11	113	0.0	0.2−		

2001 04 27	118	0.6−	0.0	2004 03 31	560	0.2−	0.7+	2007 04 11	113	0.2+	0.1−
2001 04 27	118	0.2+	0.3−	2004 03 31	560	0.0	0.4+	2007 04 11	113	0.3+	0.1+
2001 04 27	118	0.5−	0.3−	2004 03 31	560	1.0+	0.8−	2007 04 14	B11	0.3+	0.1−
2001 05 02	118	0.2+	1.0+	2004 03 31	560	1.2+	0.7+	2007 04 14	B11	0.3+	0.0
2001 05 02	118	0.2+	0.2+	2004 03 31	560	(1.5+	0.7−)	2007 04 14	B11	0.1−	0.2+
2001 05 02	118	0.7+	1.1+	2004 04 01	H41	0.2+	0.1+	2007 04 14	B11	0.2−	0.0
2001 05 09	926	0.2+	0.2+	2004 04 01	H41	0.7+	0.3−	2007 04 15	704	0.5+	0.1+
2001 05 09	926	0.1+	0.2−	2004 04 01	H41	0.2+	0.9−	2007 04 15	704	0.2+	0.2+
2001 05 09	926	0.1+	0.1+	2004 04 01	H41	0.0	0.7−	2007 04 15	704	0.2+	0.7+
2001 05 27	360	0.0	0.3+	2004 04 01	H41	0.2+	0.8−	2007 04 15	704	0.4+	0.8+
2001 05 27	360	0.1+	0.3−	2004 04 01	A16	(1.9−	0.9+)	2007 04 15	704	0.0	0.8+
2001 05 28	711	0.6+	0.0	2004 04 01	A16	(2.2−	1.2+)	2007 04 16	246	0.1+	0.0
2001 05 28	711	0.4+	0.2+	2004 04 01	A16	0.3−	1.3+	2007 04 16	246	0.3+	0.2+
2001 05 28	711	0.1+	0.2−	2004 04 01	A16	0.7−	1.2−	2007 04 16	246	0.2+	0.0
2001 07 14	540	0.8−	0.1−	2004 04 02	608	0.1+	0.7−	2007 04 16	246	0.4+	0.1−
2001 07 14	540	0.7−	0.3−	2004 04 02	608	0.0	0.7−	2007 04 16	246	0.4+	0.2+
2001 07 14	540	0.1−	0.2−	2004 04 02	608	0.0	0.7−	2007 04 16	246	0.6+	0.1+
2003 01 29	809	0.1+	0.0	2004 04 07	A48	0.2+	0.2+	2007 04 16	246	0.5+	0.0
2003 01 29	809	0.1+	0.3+	2004 04 07	A48	0.3−	0.3+	2007 04 16	246	0.5+	0.1−
2003 01 29	809	0.2+	0.1+	2004 04 07	A48	0.4+	0.3+	2007 04 16	246	0.4+	0.5−
2003 01 30	809	0.3−	0.1+	2004 04 07	A48	0.2+	0.1−	2007 04 20	071	(0.2−	3.8−)
2003 01 30	809	0.3−	0.0	2004 04 07	A48	0.3−	0.3−	2007 04 20	071	(2.8+	4.3+)
2003 01 30	809	0.0	0.1−	2004 04 08	H41	1.5+	0.0	2007 04 20	071	1.2+	0.1+
2003 01 30	809	0.5−	0.0	2004 04 08	H41	1.4−	0.5−	2007 04 23	170	0.4+	0.1−
2003 01 30	809	0.2−	0.1+	2004 04 08	H41	0.0	0.4+	2007 04 23	170	0.0	0.4+
2003 01 30	809	0.3+	0.3−	2004 04 08	H41	0.3−	1.0−	2007 04 23	170	0.2−	0.2−
2004 03 06	474	0.0	0.8+	2004 04 08	H41	0.5−	0.9+				
2004 03 06	474	0.8−	0.1−	2004 04 09	H41	0.0	0.3−				

(159519)∗ 2001 FK$_{13}$ = 2006 BM$_{25}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93935)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	45.49113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18231529	ω	25.58142		−0.99797657	+0.05304116	
a	3.0802596	Ω	157.37618		−0.06147235	−0.94578273	
e	0.0935697	i	5.22965		+0.01624532	−0.32043981	
P	5.41	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.0	0.2+	2004 11 04	691	0.2−	0.4+	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+
1995 02 03	691	0.2−	0.1+	2006 01 08	G96	0.1−	0.0	2006 02 25	683	1.3+	0.4−
1995 02 03	691	0.1−	0.2+	2006 01 08	G96	0.2+	0.1+	2006 02 25	683	0.1+	0.7−
2001 03 19	699	1.1+	0.3−	2006 01 08	G96	0.0	0.1−	2006 02 25	683	(2.4+	0.1+)
2001 03 19	699	0.6+	0.4+	2006 01 08	G96	0.3−	0.0	2006 02 26	699	(0.1−	1.5+)
2001 03 19	704	0.8−	0.4+	2006 01 23	G96	0.1−	0.9+	2006 02 26	699	0.4+	1.0+
2001 03 19	704	0.3−	0.9−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2+	2006 02 26	699	0.1−	0.7−
2001 03 19	699	0.5+	0.3+	2006 01 23	G96	0.5−	0.2+	2006 02 26	699	0.0	0.3+
2001 03 19	704	1.3−	0.0	2006 01 23	G96	0.5−	0.0	2006 03 23	G96	0.1−	0.0
2001 03 19	704	(2.8−	1.6+)	2006 01 24	704	0.9+	0.7+	2006 03 23	G96	0.0	0.1+
2001 03 19	704	0.8−	0.0	2006 01 24	704	(2.1+	0.4+)	2006 03 23	G96	0.0	0.1+
2001 03 19	704	1.1+	0.3−	2006 01 24	704	1.4+	0.1+	2006 04 20	G96	0.1+	0.2+
2001 03 19	699	0.5+	0.6−	2006 01 27	704	1.0+	0.3+	2006 04 20	G96	0.2+	0.5−
2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2006 01 27	704	0.1+	0.1−	2006 04 20	G96	0.2+	0.2+
2001 03 22	209	0.1+	0.3+	2006 01 27	704	0.7+	0.0	2006 04 20	G96	(0.3−	1.7+)
2001 03 23	209	0.0	0.3+	2006 01 27	704	0.1+	0.8+	2006 05 28	G96	0.1−	0.1−
2001 03 23	209	0.6−	0.2+	2006 01 27	704	0.6+	0.3+	2006 05 28	G96	0.3−	0.1−
2001 03 23	699	0.6+	0.6+	2006 01 30	691	0.2−	0.0	2006 05 28	G96	0.3+	0.4+
2001 03 23	699	1.0+	0.2+	2006 01 30	691	0.1−	0.0	2006 05 28	G96	0.3+	0.3+
2001 03 23	699	0.9+	0.6+	2006 01 30	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+
2001 03 23	699	(0.6+	1.5+)	2006 02 03	691	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.1+	0.2−
2001 03 26	704	1.0+	0.1+	2006 02 03	691	0.1−	0.1−	2007 05 11	G96	1.1+	0.4−
2001 03 26	704	0.3−	0.2+	2006 02 03	691	0.1+	0.2+	2007 06 08	703	0.9−	0.4−
2001 03 26	704	0.6+	0.8+	2006 02 20	703	0.3−	0.4−	2007 06 08	703	0.4+	0.5+
2001 03 26	704	0.1+	0.8+	2006 02 20	703	0.2−	0.1+	2007 06 08	703	0.2+	0.8+
2001 03 26	704	0.7−	1.1+	2006 02 20	703	0.1−	0.5−	2007 06 08	703	0.1−	0.6−
2001 03 29	699	0.8+	0.2−	2006 02 21	699	0.1+	0.6+	2007 06 13	691	0.1+	0.0
2001 03 29	699	0.0	0.2−	2006 02 21	699	0.1+	0.2+	2007 06 13	691	0.1−	1.1+
2001 03 29	699	0.4−	0.5+	2006 02 21	699	0.3+	0.1−	2007 06 13	691	0.3−	0.0
2001 03 29	699	0.5+	0.7+	2006 02 21	699	0.1−	0.4+	2007 06 17	691	0.6+	0.7+
2003 09 16	691	0.1+	0.6+	2006 02 21	704	0.1+	0.5+	2007 06 17	691	0.0	0.0
2003 09 16	691	0.1−	0.6+	2006 02 21	704	0.2+	0.9+	2007 06 17	691	0.1+	0.0
2003 09 16	691	0.1+	0.6+	2006 02 21	704	0.4+	1.3+	2007 06 18	291	0.5−	0.1+
2003 09 28	691	0.4−	0.6+	2006 02 22	683	1.0−	0.9+	2007 06 18	291	0.5−	0.1+
2003 09 28	691	0.3−	0.9+	2006 02 22	683	(2.2−	0.4+)	2007 06 18	291	0.6−	0.1+
2003 09 28	691	0.0	0.7+	2006 02 22	683	(2.0−	0.3−)	2007 06 21	691	0.4+	0.0
2004 11 04	691	0.3−	0.3+	2006 02 24	G96	0.0	0.1+	2007 06 21	691	0.1+	0.1+
2004 11 04	691	0.2−	0.3+	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+	2007 06 21	691	0.0	0.1+

(159520)∗ 2001 FM$_{66}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	60.71717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18073996	ω	38.01931		−0.93105070	−0.35899514	
a	3.0981321	Ω	120.82182		+0.31337248	−0.87839221	
e	0.1042910	i	4.36248		+0.18692855	−0.31551485	
P	5.45	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1+	0.4−	2006 01 04	703	0.2+	0.6−	2006 01 27	699	0.0	0.3−
1995 01 29	691	0.3−	0.0	2006 01 04	703	1.0−	0.8+	2006 01 27	699	0.5−	0.0
1995 01 29	691	0.1+	0.0	2006 01 04	703	1.2−	0.3+	2006 01 30	691	0.0	0.2+
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2006 01 04	703	0.9−	0.2+	2006 01 30	691	0.1+	0.1+
1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2006 01 30	691	0.3+	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2006 01 07	G96	0.0	0.2−	2006 02 03	691	0.3+	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.1+	2006 01 07	G96	0.3−	0.1−	2006 02 03	691	0.2+	0.1+
2001 03 03	704	0.5−	0.1−	2006 01 07	G96	0.3+	0.2−	2006 02 03	691	0.2+	0.0
2001 03 03	704	0.2−	0.4+	2006 01 10	703	1.2−	0.5−	2006 02 07	G96	0.5−	0.2+
2001 03 03	704	0.1−	0.1+	2006 01 10	703	1.1−	0.2−	2006 02 07	G96	0.4−	0.3+
2001 03 03	704	0.1+	0.1+	2006 01 10	703	1.3−	0.3+	2006 02 07	G96	0.8−	0.3+
2001 03 03	704	(1.5+	0.2+)	2006 01 10	703	0.1−	1.4−	2006 02 24	691	0.3+	0.1+
2001 03 19	704	0.0	0.8+	2006 01 20	691	0.2+	0.1−	2006 02 24	691	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	1.0+	1.1+	2006 01 20	691	0.3+	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.1+
2001 03 19	704	0.8+	1.1+	2006 01 20	691	0.0	0.2+	2006 02 25	704	0.4+	0.2−
2001 03 19	704	0.2+	0.2−	2006 01 20	703	1.0−	0.3−	2006 02 25	704	1.2−	0.3+
2001 03 19	704	0.7+	0.9+	2006 01 20	703	(1.0+	2.1−)	2006 02 25	704	(0.5+	1.6+)
2001 03 21	608	0.6−	0.4−	2006 01 20	703	1.3−	0.6+	2006 02 25	704	0.1+	0.8+
2001 03 21	608	0.1−	0.1−	2006 01 20	703	1.1+	0.9+	2006 03 04	691	0.1−	0.0
2001 03 21	608	0.8−	0.1−	2006 01 24	704	0.6+	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.1+
2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2006 01 24	704	0.0	0.7+	2006 03 04	691	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.6+	1.3+	2006 01 24	704	0.3−	0.2+	2006 03 04	699	0.4−	0.5−
2001 03 26	704	0.5−	0.2−	2006 01 24	704	0.3−	0.3−	2006 03 04	699	0.4−	0.4−
2001 03 26	704	0.0	0.2+	2006 01 25	691	0.5+	0.1−	2006 03 04	699	0.6−	0.3−
2001 03 26	704	0.0	0.0	2006 01 25	691	0.3+	0.1−	2006 03 04	699	0.2−	0.3−
2004 11 17	E12	0.1−	0.3+	2006 01 25	691	0.4+	0.1+	2007 05 12	691	0.8−	0.2+
2004 11 17	E12	1.0−	0.8−	2006 01 26	G96	0.1+	0.2−	2007 05 12	691	0.2−	0.0
2004 11 17	E12	0.4−	0.4−	2006 01 26	G96	0.0	0.2−	2007 05 12	691	0.1−	0.1−
2004 11 17	E12	1.3−	0.3+	2006 01 26	703	0.2+	0.2−	2007 05 13	704	0.4+	0.6−
2005 10 28	G96	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.1+	0.1−	2007 05 13	704	0.8+	0.2+
2005 10 28	G96	0.5−	0.3+	2006 01 26	G96	0.2+	0.5−	2007 05 13	704	(0.6+	1.6−)
2005 10 28	G96	0.6+	0.0	2006 01 26	703	0.3+	0.8−	2007 05 13	704	0.5+	0.1+
2005 10 28	G96	0.3+	0.1−	2006 01 26	703	0.2−	0.9−	2007 05 13	704	1.3+	0.5−
2005 11 26	G96	0.1−	0.1−	2006 01 26	703	0.4+	0.9−	2007 06 09	691	0.1−	0.1−
2005 11 26	G96	1.0−	0.3−	2006 01 27	704	0.6+	1.0+	2007 06 09	691	0.2+	0.1+
2005 11 26	G96	0.2−	0.3−	2006 01 27	704	0.0	0.5+	2007 06 09	691	0.2−	0.7+
2005 11 26	G96	0.1+	0.4−	2006 01 27	699	1.0−	0.6−	2007 06 13	691	0.3+	0.1+
2005 12 06	G96	0.2−	0.1−	2006 01 27	704	1.0+	1.0+	2007 06 13	691	0.1+	0.1−
2005 12 06	G96	0.1−	0.0	2006 01 27	704	0.0	0.5+	2007 06 13	691	0.1+	0.0
2005 12 06	G96	0.1−	0.1+	2006 01 27	699	0.1+	0.0				
2005 12 06	G96	0.1−	0.1−	2006 01 27	704	0.4+	0.4+				

(159521)∗ 2001 FD$_{69}$ = 2003 UN$_{277}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56237)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	352.53871		(2000.0)			
n	0.18254621	ω	75.68977		−0.34437304	+0.93862501
a	3.0776614	Ω	174.05422		−0.91802010	−0.33225776
e	0.0856442	i	10.99483		−0.19658663	−0.09267080
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	691	0.4−	0.3+	2003 09 28	683	0.4+	0.0	2006 03 23	703	0.8−	0.0	
2001 03 18	691	0.1−	0.4+	2003 09 28	683	(2.0−	0.6−)	2006 03 23	703	0.1+	0.2−	
2001 03 18	691	0.1−	0.3+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2006 03 23	703	0.6−	0.1−	
2001 03 18	608	1.0+	0.6−	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2006 03 23	703	0.8−	0.3+	
2001 03 18	608	0.4+	0.0	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2006 03 24	644	0.2+	0.4+	
2001 03 18	608	0.8+	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 03 24	644	0.2+	0.1−	
2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2003 10 25	704	0.0	0.9+	2006 03 24	644	0.1+	0.0	
2001 03 19	704	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	1.0−	1.3+	2006 04 06	G96	0.0	0.2−	
2001 03 19	704	(1.9−	0.8+)	2003 10 25	704	0.7−	1.3+	2006 04 06	G96	0.1−	0.1−	
2001 03 19	704	0.0	0.7+	2003 10 25	704	0.3+	0.5+	2006 04 06	G96	0.3−	0.3−	
2001 03 19	704	1.0+	0.1−	2003 10 29	699	0.3−	0.2+	2006 04 06	G96	0.5−	0.4−	
2001 03 26	704	0.7+	0.2+	2003 10 29	699	0.5+	0.4−	2006 05 04	G96	0.2−	0.0	
2001 03 26	704	0.1−	1.3+	2003 10 29	699	(0.9−	1.7−)	2006 05 04	G96	0.2+	0.1+	
2001 03 26	704	0.1+	0.8+	2003 10 29	699	0.5−	0.3+	2006 05 04	G96	0.2+	0.0	
2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2006 02 02	691	0.0	0.2−	2006 05 04	G96	0.5+	0.1+	
2001 03 26	704	(0.9+	2.2+)	2006 02 02	691	0.2+	0.0	2006 05 25	G96	0.2−	0.3−	
2001 03 27	608	0.0	0.3−	2006 02 02	691	0.2+	0.0	2006 05 25	G96	0.3−	0.1−	
2001 03 27	608	0.0	0.0	2006 02 06	691	0.2+	0.1+	2006 05 25	G96	0.1+	0.1−	
2001 03 27	608	0.1−	0.1−	2006 02 06	691	0.0	0.1−	2006 05 25	G96	0.3+	0.2−	
2001 03 29	699	0.5+	0.8+	2006 02 06	691	0.3+	0.2−	2006 05 28	G96	0.3−	0.2−	
2001 03 29	699	0.6−	0.5+	2006 02 07	703	0.2−	0.7+	2006 05 28	G96	0.2+	0.3−	
2001 03 29	699	0.1−	0.0	2006 02 07	703	1.0−	0.3−	2006 05 28	G96	0.3+	0.5−	
2001 03 29	699	0.0	0.1+	2006 02 07	703	0.2+	0.1+	2006 05 28	G96	0.5−	0.2−	
2002 07 09	704	0.3+	0.4−	2006 02 07	703	0.1−	0.5+	2007 05 26	703	0.2+	0.1−	
2002 07 09	704	0.7−	0.1−	2006 02 24	704	0.6−	0.5−	2007 05 26	703	(2.2+	0.0)	
2002 07 09	704	1.0+	0.3−	2006 02 24	704	0.8+	0.2+	2007 05 26	703	0.2−	0.2+	
2002 07 09	704	0.3+	0.8−	2006 02 24	704	0.3+	1.4−	2007 05 26	703	0.5−	0.4+	
2003 09 28	704	0.8+	0.7+	2006 02 24	704	0.2+	0.0	2007 06 09	703	0.8−	0.1+	
2003 09 28	704	0.7+	1.3+	2006 02 26	704	0.1−	0.6−	2007 06 09	703	0.3+	0.0	
2003 09 28	699	0.1+	0.7+	2006 02 26	704	0.0	0.1−	2007 06 09	703	0.0	0.1−	
2003 09 28	704	0.1+	1.1+	2006 02 26	704	0.0	0.1+	2007 06 09	703	0.2+	0.2−	
2003 09 28	699	0.1−	1.2−	2006 02 26	704	0.4−	0.4−	2007 06 15	703	0.3+	0.3+	
2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2006 02 26	704	0.8−	0.0	2007 06 15	703	0.1−	0.2−	
2003 09 28	699	0.1+	0.5+	2006 03 09	699	0.4+	0.2−	2007 06 15	703	0.4−	0.3+	
2003 09 28	704	0.9−	0.9+	2006 03 09	699	0.3−	0.7−	2007 06 15	703	0.4+	1.2−	
2003 09 28	699	(1.8−	0.9−)	2006 03 09	699	0.2−	0.1+					
2003 09 28	683	0.3+	0.5−	2006 03 09	699	0.3−	0.2+					

(159522)∗ 2001 FE$_{72}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	2.90168		(2000.0)			
n	0.17602763	ω	187.09373		−0.64908181	+0.74861010
a	3.1531805	Ω	42.56069		−0.68775994	−0.50154697
e	0.1870349	i	11.52949		−0.32508318	−0.43362836
P	5.60	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	(0.1+	2.1−)	2001 03 29	608	1.2+	0.8+	2006 01 06	704	0.6+	1.2+	
2001 03 04	704	0.2+	0.7−	2001 04 16	704	0.4−	0.4−	2006 01 06	704	1.4+	1.0+	
2001 03 04	704	0.7+	0.3−	2001 04 16	704	0.3+	0.6+	2006 01 06	704	0.5−	0.3+	
2001 03 19	704	0.2+	0.2+	2001 04 16	704	0.2−	0.6+	2006 01 24	699	1.0−	0.4+	
2001 03 19	704	0.4+	0.2−	2001 04 16	704	0.0	0.1−	2006 01 24	699	0.4−	0.0	
2001 03 19	704	0.9−	0.8+	2001 04 16	704	0.7−	0.6−	2006 01 24	699	0.6+	0.3−	
2001 03 19	704	0.0	1.4+	2001 04 24	608	0.9+	0.2−	2006 01 24	699	0.2−	0.0	
2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2001 04 24	608	1.2+	0.4−	2006 02 06	704	0.3+	0.8−	
2001 03 21	699	0.7−	0.1−	2001 04 24	608	0.7+	0.3+	2006 02 06	704	0.0	0.1−	
2001 03 21	699	(2.3+	0.4+)	2001 05 23	699	0.3+	0.5+	2006 02 06	704	0.4+	0.4+	
2001 03 21	699	0.5+	0.3−	2001 05 23	699	0.3−	0.3+	2007 05 13	E12	0.5+	0.2−	
2001 03 21	699	1.3+	0.1+	2001 05 23	699	0.1+	0.9+	2007 05 13	E12	0.2+	0.1+	
2001 03 26	704	0.5+	0.3+	2001 05 23	699	(1.6+	0.4+)	2007 05 13	E12	0.0	0.3+	
2001 03 26	704	0.8−	0.4−	2003 10 23	691	0.4−	0.9+	2007 05 13	E12	0.3−	0.2−	
2001 03 26	704	0.2−	0.4−	2003 10 23	691	0.4−	0.4+	2007 05 14	428	0.1−	1.3−	
2001 03 26	704	0.9+	0.4−	2003 10 23	691	0.4−	0.2+	2007 05 14	428	0.6−	1.1−	
2001 03 26	704	0.9−	0.9+	2004 11 11	691	0.2+	0.5−	2007 06 15	E12	(0.2−	2.9−)	
2001 03 27	699	0.6−	0.6−	2004 11 11	691	0.2+	0.3−	2007 06 15	E12	0.5−	0.0	
2001 03 27	699	1.3−	0.1−	2004 11 11	691	0.1+	0.1−	2007 06 15	E12	0.0	0.4−	
2001 03 27	699	0.4−	0.3−	2005 12 30	644	0.6−	0.1−	2007 06 23	E12	0.3+	0.3+	
2001 03 27	699	0.8−	0.3−	2005 12 30	644	0.3−	0.1+	2007 06 23	E12	0.4−	0.1−	
2001 03 29	608	1.1+	1.0+	2005 12 30	644	0.4−	0.1−	2007 06 23	E12	0.4+	0.6+	
2001 03 29	608	0.9+	1.3+	2006 01 06	704	0.2+	0.6−	2007 06 23	E12	0.2+	0.8+	

(159523)∗ 2001 FS$_{82}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	314.73787		(2000.0)			
n	0.17362622	ω	292.31208		+0.21878924	+0.97252310
a	3.1821881	Ω	349.34973		−0.65886681	+0.08709745
e	0.2582843	i	25.49917		−0.71974009	+0.21590012
P	5.68	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	691	0.3−	0.3+	2006 01 22	703	0.5+	1.1+	2007 03 10	E12	0.6−	0.5−	
1991 09 15	691	0.1−	0.1+	2006 01 22	703	0.2−	0.6+	2007 03 23	E12	0.8−	0.5−	
2001 03 19	699	0.1−	0.5+	2006 01 22	703	0.1+	0.7+	2007 03 23	E12	0.3+	0.7+	
2001 03 19	699	0.7−	0.8+	2006 02 04	703	(2.0−	1.7−)	2007 03 23	E12	0.1+	1.0+	
2001 03 19	699	0.2−	0.4+	2006 02 04	703	1.2−	0.9−	2007 03 23	E12	0.5−	0.1−	
2001 03 19	699	0.3+	0.5+	2006 02 04	703	0.8+	0.6−	2007 04 17	E12	0.5+	1.3−	
2001 03 23	704	0.1−	0.5−	2006 02 04	703	0.1+	0.8−	2007 04 17	E12	0.0	0.6−	
2001 03 23	704	0.7+	0.6−	2006 02 18	699	1.3+	0.3−	2007 04 17	E12	0.2−	0.4+	
2001 03 23	704	0.4−	1.0+	2006 02 18	699	(2.4+	0.5+)	2007 04 17	E12	0.2+	0.2−	
2001 03 23	704	(1.9+	1.8+)	2006 02 18	699	0.0	0.5+	2007 05 07	E12	0.2+	0.0	
2001 03 26	704	0.7+	0.1−	2006 02 18	699	(2.4+	0.9−)	2007 05 07	E12	0.2+	0.2+	
2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2007 01 30	E12	0.6−	0.0	2007 05 07	E12	0.5+	0.6−	
2001 03 26	704	0.5+	0.5+	2007 01 30	E12	0.8+	0.5+	2007 05 07	E12	0.4−	0.3+	
2001 03 26	704	0.3+	0.1+	2007 01 30	E12	0.5+	0.0	2007 05 20	E12	0.2−	0.1−	
2001 04 24	608	0.5−	0.8−	2007 01 30	E12	0.7+	0.7−	2007 05 20	E12	0.2−	0.3+	
2001 04 24	608	0.0	1.1−	2007 02 23	E12	0.5+	0.4+	2007 05 20	E12	0.1−	0.0	
2001 04 24	608	0.4+	1.0−	2007 02 23	E12	0.3−	0.7+	2007 05 20	E12	0.5−	0.0	
2001 04 26	699	1.0+	1.1+	2007 02 23	E12	0.4−	0.1−	2007 06 22	E12	0.6−	0.3+	
2001 04 26	699	0.1−	0.2−	2007 02 23	E12	0.0	0.3+	2007 06 22	E12	0.9+	0.7−	
2001 04 26	699	(1.6−	0.6−)	2007 03 10	E12	0.3−	0.2−	2007 06 22	E12	0.0	0.5+	
2001 04 26	699	0.0	0.4+	2007 03 10	E12	0.5+	0.3+					
2006 01 22	703	1.2−	0.0	2007 03 10	E12	(1.0−	1.6−)					

(159524)∗ 2001 FO$_{96}$ = 1996 JM$_{10}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12064)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	17.48804		(2000.0)			
n	0.18243166	ω	90.49237		−0.77848847	+0.61111554
a	3.0789496	Ω	127.18590		−0.62323825	−0.72560943
e	0.0473617	i	10.35173		−0.07436244	−0.31627322
P	5.40	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	691	0.6+	0.2−	2003 09 19	699	(1.6−	0.6+)	2006 02 21	699	0.1−	0.3−
1996 05 14	691	0.5+	0.1−	2003 09 20	644	0.2−	0.6+	2006 02 22	704	0.4+	0.3−
1996 05 14	691	0.3+	0.3−	2003 09 20	644	0.4−	0.8+	2006 02 22	704	0.2+	0.5−
1996 05 21	691	0.9−	0.1−	2003 09 20	644	0.2−	0.8+	2006 02 22	704	1.1+	1.1−
1996 05 21	691	0.7−	0.9−	2003 09 20	644	0.2−	0.8+	2006 02 22	704	0.1+	1.2−
1996 05 21	691	0.4−	0.5−	2003 09 20	644	0.1−	1.1+	2006 02 25	704	0.4+	0.5−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 09 20	644	0.2−	0.9+	2006 02 25	704	0.8+	0.9+
1998 09 19	645	0.1+	0.0	2004 12 18	704	0.1−	0.3−	2006 02 25	704	0.6+	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2004 12 18	704	0.8+	0.0	2006 02 25	704	0.9+	0.5+
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2004 12 18	704	0.1+	1.1+	2006 02 25	704	1.1+	0.8+
2001 03 16	704	0.8−	0.5−	2005 11 02	695	0.3−	0.0	2006 03 03	699	0.6+	0.4−
2001 03 16	704	0.5+	0.5−	2005 11 02	695	0.4−	0.1+	2006 03 03	699	0.1+	0.6+
2001 03 16	704	0.5−	1.3+	2006 01 23	691	0.0	0.3+	2006 03 03	699	0.5−	0.4+
2001 03 16	704	0.8+	0.8+	2006 01 23	691	0.0	0.0	2006 03 03	699	0.3−	0.2+
2001 03 16	704	0.1+	0.8+	2006 01 23	691	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+
2001 03 21	699	0.1−	0.5+	2006 02 01	691	0.1−	0.1+	2007 05 13	G96	0.2+	0.1+
2001 03 21	699	0.1+	0.2−	2006 02 01	691	0.1+	0.0	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
2001 03 21	699	0.2+	0.7−	2006 02 01	691	0.2−	0.2+	2007 06 19	691	0.1+	1.6+
2001 03 21	699	0.1+	0.1+	2006 02 20	703	0.1−	0.3+	2007 06 19	691	0.1+	0.2−
2001 03 23	608	0.5+	1.2+	2006 02 20	703	1.2−	0.4+	2007 06 19	691	0.1+	0.2+
2001 03 23	608	0.5+	1.3+	2006 02 20	703	1.2−	0.3+	2007 06 23	691	0.2+	0.1+
2001 03 23	608	0.1−	1.4+	2006 02 20	703	0.1−	0.2−	2007 06 23	691	0.2+	0.3+
2003 09 19	699	0.7−	0.0	2006 02 21	699	0.0	0.5+	2007 06 23	691	0.2−	0.3+
2003 09 19	699	0.6−	0.8+	2006 02 21	699	0.6−	0.1−				
2003 09 19	699	(0.8−	2.3+)	2006 02 21	699	0.3+	1.5+				

(159525)∗ 2001 FD$_{117}$

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	2.58743		(2000.0)			
n	0.17801101	ω	47.97953		−0.62608729	+0.77919233
a	3.1297151	Ω	183.65428		−0.77883013	−0.62305259
e	0.1384350	i	27.63582		+0.03792546	+0.06829918
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	691	0.1+	0.2+	2001 03 29	699	0.5−	0.8+	2006 02 25	703	0.2−	0.4+
2001 02 22	691	0.0	0.2+	2001 03 29	704	(1.7−	1.1+)	2006 02 25	703	0.2−	0.3−
2001 02 22	691	0.1+	0.3+	2001 04 14	608	0.6−	0.5−	2006 02 25	703	1.0−	0.6−
2001 03 19	704	0.2+	0.2−	2001 04 14	608	0.1−	0.1−	2006 02 25	703	0.4−	0.2−
2001 03 19	704	0.1+	1.2+	2001 04 14	608	0.3+	1.0−	2006 03 02	104	0.7+	0.4−
2001 03 19	704	0.4+	0.1−	2001 04 23	699	0.9+	0.4+	2006 03 02	104	0.5+	0.1+
2001 03 19	704	0.6+	1.2+	2001 04 23	699	0.6−	0.6+	2006 03 02	104	0.5−	0.5−
2001 03 19	704	(1.8−	0.9+)	2001 04 23	699	0.9−	0.5−	2006 03 02	104	1.0+	0.2+
2001 03 21	699	0.5−	0.1+	2001 04 23	699	0.3+	0.0	2007 04 17	703	0.3−	0.5−
2001 03 21	699	0.6−	0.2+	2001 04 24	699	1.1−	0.1+	2007 04 17	703	0.3+	0.2+
2001 03 21	699	0.3−	0.9+	2001 04 24	699	0.1+	0.7−	2007 04 17	703	0.2−	0.0
2001 03 21	699	0.1+	0.5−	2001 04 24	699	0.8−	0.5+	2007 04 17	703	0.4+	0.2+
2001 03 26	704	(0.2+	2.7+)	2001 04 24	699	0.8−	0.9+	2007 05 13	703	0.1−	0.6−
2001 03 26	704	0.5+	1.2+	2001 04 24	608	0.4+	0.7−	2007 05 13	703	0.3−	1.0−
2001 03 26	704	0.5−	0.1+	2001 04 24	608	0.4+	0.5−	2007 05 13	703	0.4−	0.4−
2001 03 26	704	0.2−	0.4−	2001 04 24	608	0.2+	0.5−	2007 05 13	703	1.5−	1.2−
2001 03 26	704	0.6−	0.2−	2003 09 28	704	(1.6+	0.2+)	2007 05 20	703	0.1−	0.4+
2001 03 26	704	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	1.0+	2007 05 20	703	0.1+	0.3−
2001 03 29	699	0.1−	0.4−	2003 09 28	704	1.1−	1.1+	2007 05 20	703	0.7+	0.2−
2001 03 29	699	1.0+	0.2+	2003 09 28	704	0.9−	0.7+	2007 05 20	703	0.2+	0.0
2001 03 29	699	0.4+	0.4+	2003 09 28	704	0.7+	0.4+	2007 06 07	704	0.8+	1.3+
2001 03 29	704	0.2+	0.2+	2003 09 28	645	0.1+	0.1+	2007 06 07	704	0.9+	1.4+
2001 03 29	704	0.6+	0.4+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 06 07	704	0.4−	0.4+

(159526)∗ 2001 FB$_{121}$ = 2006 AQ$_{81}$

Discovered 2001 Mar. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93940)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	42.25463		(2000.0)			
n	0.17390913	ω	56.39970		−0.99303151	−0.06653889
a	3.1787360	Ω	119.61162		+0.02912269	−0.93831256
e	0.0859168	i	6.42369		+0.11419410	−0.33932598
P	5.67	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6−	0.0	2006 01 22	699	0.8+	0.5−	2006 02 21	699	1.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.4−	2006 01 22	699	0.0	0.8−	2006 02 21	699	0.6+	0.0
2000 01 05	704	0.2−	0.1+	2006 01 22	699	0.8−	0.0	2006 02 21	699	0.6+	0.9+
2000 01 05	704	0.0	0.6−	2006 01 24	704	0.5+	0.1−	2006 02 21	699	0.5+	0.6+
2001 03 26	704	0.3−	0.2+	2006 01 24	704	(1.6+	0.2−)	2006 02 22	703	0.7−	0.2+
2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2006 01 24	704	0.8+	0.3−	2006 02 22	703	(0.2−	1.8+)
2001 03 26	704	0.5+	0.8+	2006 01 24	704	0.5+	0.5+	2006 02 22	703	1.5+	0.9+
2001 03 26	704	0.1−	0.7+	2006 01 25	691	0.4−	0.0	2006 02 22	703	0.0	0.2−
2001 03 26	704	0.1+	0.2+	2006 01 25	691	0.0	0.0	2006 02 22	704	0.4−	0.5−
2001 03 29	704	0.4−	0.1−	2006 01 25	691	0.1−	0.0	2006 02 22	704	0.6+	0.1−
2001 03 29	704	0.1−	1.1+	2006 01 26	703	1.0−	1.4−	2006 02 22	704	0.5+	0.7+
2001 03 29	704	(1.4+	1.7+)	2006 01 26	703	1.0−	1.1−	2006 03 04	699	0.1−	0.1−
2001 04 15	704	0.9+	1.4+	2006 01 26	703	1.5−	0.1+	2006 03 04	699	0.4+	0.6−
2001 04 15	704	1.0+	0.2+	2006 01 26	703	(1.3−	1.6−)	2006 03 04	699	0.2−	0.2+
2001 04 15	704	0.4+	0.1−	2006 01 26	703	0.0	0.1−	2006 03 04	699	0.8−	0.9+
2001 04 15	704	(0.4−	2.2−)	2006 01 26	703	0.0	0.1−	2007 04 15	703	(0.5+	1.8−)
2001 04 17	699	0.7+	0.4+	2006 01 26	703	0.6−	0.2−	2007 04 15	703	0.4+	0.6−
2001 04 17	699	0.4−	0.1+	2006 01 26	703	(2.6−	0.9+)	2007 04 15	703	0.4+	0.2+
2001 04 17	699	0.3+	0.3+	2006 01 27	G96	0.1−	0.2−	2007 04 15	703	0.2−	0.7+
2001 04 17	699	0.5−	0.3−	2006 01 27	G96	0.4−	0.3−	2007 04 20	691	0.0	0.0
2004 11 19	703	0.9−	0.5−	2006 01 27	G96	0.4−	0.4−	2007 04 20	691	0.2+	0.2−
2004 11 19	703	0.7+	1.1+	2006 01 27	G96	0.4−	0.6−	2007 04 20	691	0.1−	0.2−
2004 11 19	703	0.1−	0.0	2006 01 27	699	0.9+	0.2+	2007 04 24	691	0.1−	0.0
2004 11 19	703	0.4+	1.0+	2006 01 27	699	(1.6−	0.2−)	2007 04 24	691	0.3−	0.2+
2005 11 26	G96	0.3−	0.2−	2006 01 27	699	0.2−	0.6+	2007 04 24	691	0.0	0.1−
2005 11 26	G96	0.2−	0.5−	2006 01 27	699	0.1+	0.1+	2007 04 28	691	0.0	0.1+
2005 11 26	G96	0.3+	0.1−	2006 01 30	691	0.3−	0.1−	2007 04 28	691	0.0	0.3−
2005 11 26	G96	0.2−	0.0	2006 01 30	691	0.1−	0.1−	2007 04 28	691	0.4+	0.1−
2006 01 04	703	0.2−	0.2+	2006 01 30	691	0.1−	0.2−	2007 05 07	703	1.4+	1.3−
2006 01 04	703	0.7−	0.3+	2006 02 03	691	0.4+	0.2+	2007 05 07	703	0.5−	0.3+
2006 01 04	703	0.8−	0.1+	2006 02 03	691	0.4+	0.2+	2007 05 07	703	(0.3+	2.0−)
2006 01 04	703	0.4−	0.4+	2006 02 03	691	0.3+	0.2+	2007 05 07	703	(1.6−	1.4−)
2006 01 12	644	0.3+	0.1+	2006 02 07	691	(2.1+	0.0)	2007 06 09	703	1.1−	0.3+
2006 01 12	644	0.2+	0.0	2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2007 06 09	703	0.1−	0.7+
2006 01 12	644	0.2+	0.2+	2006 02 07	691	0.1+	0.2+	2007 06 09	703	0.4+	0.3−
2006 01 20	691	0.1+	0.1+	2006 02 07	G96	0.3−	0.5−	2007 06 09	703	1.2−	1.1+
2006 01 20	691	0.4+	0.4−	2006 02 07	G96	0.1−	0.9−	2007 06 24	691	0.7−	0.5−
2006 01 20	691	0.3−	0.3+	2006 02 07	G96	0.2−	0.8−	2007 06 24	691	0.2−	0.0
2006 01 22	699	0.3−	0.2−	2006 02 07	G96	0.2−	0.7−	2007 06 24	691	0.5+	0.1−

(159527)∗ 2001 FQ$_{172}$ = 2002 NL$_{25}$

Discovered 2001 Mar. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33404)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	344.53161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17407930	ω	109.77527		−0.19953183	+0.96435829	
a	3.1766641	Ω	147.13791		−0.97533596	−0.17837513	
e	0.2120275	i	18.67896		−0.09437593	−0.19543646	
P	5.66	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	1.3−	0.2+	2002 08 12	807	0.1−	0.3+	2006 02 20	703	0.6−	0.5+
2001 03 19	704	0.2−	0.7+	2002 08 14	704	(0.2−	1.7+)	2006 02 20	703	0.7−	0.0
2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2002 08 14	704	0.2+	0.6+	2006 02 20	703	1.3−	0.4+
2001 03 19	704	0.6+	0.4−	2002 08 14	704	0.6+	0.6+	2006 02 20	703	(2.0+	0.7+)
2001 03 19	704	0.5−	0.1+	2002 08 14	704	0.1−	0.7+	2006 02 20	703	0.2−	0.1+
2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2002 08 17	644	0.2+	0.6+	2006 02 20	703	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.5−	0.6−	2002 08 17	644	0.2+	0.7+	2006 02 20	G96	0.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.5+	0.2−	2002 08 17	644	0.5+	0.4+	2006 02 20	703	0.2−	0.3−
2001 03 25	699	0.1−	0.5+	2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2006 02 20	G96	0.4−	0.0
2001 03 25	699	0.7−	0.5+	2002 09 05	704	0.6+	1.1+	2006 02 20	G96	0.0	0.0
2001 03 25	699	0.1−	1.0+	2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2006 02 20	G96	0.5−	0.1+
2001 03 25	699	1.2−	0.6+	2002 09 05	704	0.7+	0.0	2006 04 30	699	0.2−	0.5+
2001 03 31	704	0.1−	0.4+	2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2006 04 30	699	0.2+	0.6−
2001 03 31	704	0.7+	0.9−	2002 09 15	644	0.5−	0.6+	2006 04 30	699	(1.2+	3.0−)
2001 03 31	704	1.2−	0.9+	2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2006 04 30	699	0.3−	0.8−
2001 03 31	704	1.0−	0.7+	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2007 05 09	703	0.4+	0.3+
2001 04 17	682	0.4+	0.1−	2006 01 08	G96	0.0	0.1−	2007 05 09	703	0.3−	0.4−
2001 04 17	682	0.4+	0.2−	2006 01 08	G96	0.6−	0.4−	2007 05 09	703	0.2−	0.5−
2001 04 21	704	0.9−	0.7−	2006 01 08	G96	0.1+	0.3−	2007 05 09	703	0.3−	0.7−
2001 04 21	704	0.7+	1.2−	2006 01 08	G96	0.8−	0.0	2007 05 16	703	0.3+	0.1−
2001 04 21	704	0.9+	0.3+	2006 01 22	691	0.0	0.0	2007 05 16	703	0.1−	0.1+
2001 04 25	699	(1.7+	0.3−)	2006 01 22	691	0.0	0.1+	2007 05 16	703	0.6+	0.7+
2001 04 25	699	1.2+	0.3−	2006 01 22	691	0.0	0.0	2007 05 16	703	0.2+	0.2−
2001 04 25	699	1.2+	0.3−	2006 01 30	691	0.0	0.3+	2007 05 22	703	0.3−	0.2−
2001 04 25	699	1.0+	0.1−	2006 01 30	691	0.1−	0.3+	2007 05 22	703	0.7−	0.5−
2002 07 09	704	1.1−	0.3+	2006 01 30	691	0.2−	0.1+	2007 05 22	703	0.1−	0.2+
2002 07 09	704	0.2−	0.4−	2006 02 02	699	1.0+	1.1+	2007 05 22	703	0.5−	0.4−
2002 07 09	704	0.4+	0.6+	2006 02 02	691	0.0	0.1+	2007 06 05	703	0.6+	0.2+
2002 07 14	704	0.0	0.1−	2006 02 02	699	0.9+	0.0	2007 06 05	703	0.7−	0.2+
2002 07 14	704	0.3−	0.4+	2006 02 02	691	0.1+	0.3+	2007 06 05	703	0.1+	0.2−
2002 07 14	704	1.1−	0.8+	2006 02 02	699	1.1−	1.4+	2007 06 05	703	0.2+	0.3−
2002 08 08	644	0.1−	0.7+	2006 02 02	691	0.1−	0.4+	2007 06 12	703	0.2−	1.3+
2002 08 08	644	0.2+	0.5+	2006 02 02	699	0.2+	0.1+	2007 06 12	703	0.2−	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.6+	2006 02 03	691	(1.8+	1.4−)	2007 06 12	703	0.5+	0.4+
2002 08 09	704	0.5−	0.4+	2006 02 03	691	0.5+	0.4+	2007 06 12	703	1.0+	1.1+
2002 08 09	704	0.3+	0.6+	2006 02 03	691	0.5+	0.3+	2007 06 18	703	0.1−	0.0
2002 08 09	704	0.3−	0.5+	2006 02 07	691	0.3+	0.2+	2007 06 18	703	0.0	0.3−
2002 08 09	704	0.4−	0.7+	2006 02 07	691	0.3−	0.7+	2007 06 18	703	0.4−	0.2+
2002 08 09	704	0.1+	0.3+	2006 02 07	691	0.2+	0.0	2007 06 18	703	0.1+	0.9−
2002 08 12	807	0.2−	0.5+	2006 02 20	703	0.1+	0.3+				

(159528)∗ 2001 FM$_{175}$

Discovered 2001 Mar. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	32.16713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18119225	ω	115.22077		−0.93277064	+0.21013794	
a	3.0929742	Ω	78.03265		−0.32597327	−0.83858162	
e	0.1883435	i	17.42102		+0.15388424	−0.50261607	
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2001 04 14	704	0.3+	0.5+	2006 02 24	699	0.7+	0.2+
1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2001 04 14	704	0.2+	0.1+	2006 02 24	699	0.7+	0.6−
1999 12 07	704	0.5+	0.8−	2005 11 28	703	0.1+	0.1−	2006 02 24	699	0.5+	0.3+
1999 12 07	704	0.1+	0.5−	2005 11 28	703	0.5−	0.1−	2007 05 13	704	0.1−	0.6+
2001 02 15	704	0.0	0.1−	2005 11 28	703	0.9−	0.4+	2007 05 13	704	0.3−	0.5+
2001 02 15	704	0.0	1.2−	2005 11 28	703	0.0	0.1+	2007 05 13	704	0.5−	0.3+
2001 02 15	704	0.8+	0.0	2005 12 22	703	0.2+	1.5−	2007 05 13	704	0.7+	1.1+
2001 02 15	704	0.6−	0.3+	2005 12 22	703	0.1+	0.5+	2007 05 13	E12	0.1+	0.6+
2001 02 15	704	0.2+	0.3+	2005 12 22	703	0.5+	0.1−	2007 05 13	E12	1.1−	0.6+
2001 03 15	704	0.4−	0.2−	2005 12 22	703	0.3+	0.7+	2007 05 13	E12	0.3+	0.7−
2001 03 15	704	0.9+	1.2+	2006 01 07	704	(0.5−	1.6+)	2007 05 27	E12	0.1−	0.1−
2001 03 15	704	0.3−	0.1+	2006 01 07	704	(0.2−	1.8+)	2007 05 27	E12	0.7−	0.1−
2001 03 15	704	0.4−	0.5−	2006 01 07	704	(0.6−	1.7+)	2007 06 09	E12	0.9+	1.4+
2001 03 15	704	0.0	0.0	2006 01 07	704	(0.2−	1.5+)	2007 06 09	E12	0.1+	0.5−
2001 03 20	699	0.1−	0.2−	2006 01 07	704	(0.5+	1.7+)	2007 06 09	E12	0.5+	0.5−
2001 03 20	699	0.2−	0.4−	2006 01 22	704	0.5−	0.5+	2007 06 09	E12	0.1−	0.3−
2001 03 20	699	0.3−	0.3+	2006 01 22	704	0.6+	0.7+	2007 06 15	704	1.2+	0.1−
2001 03 20	699	0.1−	0.7−	2006 01 22	704	0.0	0.0	2007 06 15	704	0.0	0.2+
2001 03 31	699	0.6−	0.3+	2006 01 22	704	0.3−	0.9+	2007 06 15	704	0.4+	0.9+
2001 03 31	699	0.9−	0.2−	2006 01 22	704	0.1+	0.4+	2007 06 15	704	0.3+	0.1−
2001 03 31	699	0.2+	0.2+	2006 02 07	704	(1.3+	1.8+)	2007 06 18	G92	0.8−	0.1+
2001 03 31	699	0.7+	0.6+	2006 02 07	704	0.2+	0.6+	2007 06 18	G92	0.1+	0.2−
2001 04 13	608	0.2−	0.7−	2006 02 07	704	0.2−	0.2+	2007 06 18	G92	0.1+	0.6−
2001 04 13	608	0.1+	0.8−	2006 02 22	703	0.3−	0.7+	2007 06 19	G92	0.4−	0.5−
2001 04 13	608	0.3−	1.0−	2006 02 22	703	1.0−	0.1−	2007 06 19	G92	0.3−	0.9−
2001 04 14	704	0.6+	0.0	2006 02 22	703	(1.6−	0.5−)	2007 06 19	G92	0.2+	0.5−
2001 04 14	704	0.8−	0.0	2006 02 22	703	1.0−	0.6−				
2001 04 14	704	0.0	0.1−	2006 02 24	699	0.6+	0.3−				

(159529)∗ 2001 FO$_{176}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	141.08410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18703848	ω	34.10990		+0.08914579	−0.97672922	
a	3.0281827	Ω	51.57120		+0.84925710	−0.02779022	
e	0.0583849	i	14.41910		+0.52039927	+0.21266813	
P	5.27	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	704	0.3−	0.9−	2004 11 09	703	0.1−	0.3−	2006 02 20	704	0.5−	0.1+
2001 03 16	704	1.1+	0.3−	2004 11 11	691	0.1−	0.4−	2006 02 20	704	0.6+	0.2−
2001 03 16	704	0.7+	0.7−	2004 11 11	691	0.1−	0.4−	2006 02 20	704	0.2−	0.6−
2001 03 16	704	0.1+	0.1−	2004 11 11	691	0.1−	0.4−	2006 02 20	704	0.7−	0.3−
2001 03 16	704	0.6+	0.0	2004 12 02	644	0.4−	0.1−	2006 03 03	699	0.1+	1.0−
2001 03 20	699	0.0	0.4+	2004 12 02	644	0.4+	0.1−	2006 03 03	699	0.4+	0.6+
2001 03 20	699	(1.5+	1.0−)	2004 12 02	644	0.4−	0.1+	2006 03 03	699	0.2−	0.4−
2001 03 20	699	0.3+	1.0+	2004 12 11	704	0.8+	0.6+	2006 03 03	699	0.3−	0.3−
2001 03 20	699	0.5+	0.3+	2004 12 11	704	0.3−	0.1−	2006 03 23	703	0.2−	0.6+
2001 03 31	704	0.4−	0.5+	2004 12 11	704	0.4+	0.5+	2006 03 23	703	(1.7−	0.3−)
2001 03 31	704	0.9−	0.6+	2004 12 11	704	0.2+	0.3−	2006 03 23	703	0.2+	0.6−
2001 03 31	704	0.6+	0.9+	2004 12 15	704	0.5+	1.3+	2006 03 23	703	0.4−	0.1−
2001 04 16	704	0.5−	0.2−	2004 12 15	704	0.2−	0.9+	2007 03 16	G96	0.3−	0.6+
2001 04 16	704	0.6−	0.3−	2004 12 15	704	(1.5−	0.1−)	2007 03 16	G96	0.4−	0.6+
2001 04 16	704	0.7−	0.9+	2004 12 15	704	0.8−	0.3+	2007 03 16	G96	0.6−	0.4+
2001 04 16	704	0.8+	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	1.4+	2007 03 16	G96	0.1−	0.4+
2004 11 07	704	0.1−	0.5+	2004 12 17	704	1.2+	1.4−	2007 05 14	704	0.8−	0.6+
2004 11 07	704	0.4+	1.3+	2004 12 17	704	0.6+	1.3+	2007 05 14	704	0.1−	0.8+
2004 11 07	704	0.1−	0.0	2004 12 17	704	0.3+	1.3+	2007 05 14	704	0.2−	0.1−
2004 11 07	704	0.0	0.7+	2004 12 17	699	0.5−	0.6−	2007 05 14	704	0.8−	0.3+
2004 11 09	703	0.2−	0.3+	2004 12 17	699	0.1+	0.6−	2007 06 15	691	1.7+	1.2−
2004 11 09	703	0.5−	0.0	2004 12 17	699	0.2+	0.6−	2007 06 15	691	0.5−	0.0
2004 11 09	703	0.8−	0.3−	2004 12 17	699	0.0	0.1+	2007 06 15	691	0.5−	0.3+

(159530)∗ 2001 FD$_{189}$

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	45.70720		(2000.0)			
n	0.18131243	ω	92.70589		−0.98271592	+0.00570515
a	3.0916074	Ω	87.66774		−0.08020840	−0.91395452
e	0.1059192	i	10.67195		+0.16684132	−0.40577652
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 16	704	0.0	0.2−	2006 01 05	704	0.0	0.0	2006 02 03	699	0.1−	0.7−
2001 03 16	704	0.4−	0.7+	2006 01 05	291	0.1+	0.1−	2006 02 03	699	1.0+	0.1+
2001 03 16	704	0.3−	0.2+	2006 01 05	291	0.1+	0.2−	2006 02 20	704	0.7−	1.4+
2001 03 16	704	0.1−	0.2−	2006 01 05	704	0.3+	0.2+	2006 02 20	704	1.5−	0.6+
2001 03 16	704	0.7+	1.1+	2006 01 05	704	0.2−	0.7+	2006 02 20	704	0.1−	1.1+
2001 03 23	608	0.7+	0.5+	2006 01 05	704	0.8+	0.7−	2006 02 20	704	0.8−	0.6+
2001 03 23	608	0.6+	0.1−	2006 01 06	699	0.5−	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.0
2001 03 23	608	0.6+	0.4+	2006 01 06	699	0.5−	0.7+	2007 05 11	703	0.4+	0.2−
2001 04 15	704	(1.7−	0.3−)	2006 01 06	699	0.0	0.2−	2007 05 11	G96	0.0	0.1−
2001 04 15	704	0.2+	0.0	2006 01 06	699	0.4+	0.1+	2007 05 11	703	0.4−	0.7−
2001 04 15	704	0.2−	0.1−	2006 01 22	703	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−
2001 04 15	704	1.2+	0.0	2006 01 22	703	0.2−	0.5−	2007 05 11	703	0.2−	0.4+
2001 04 21	608	0.3−	0.9+	2006 01 22	703	0.4+	0.5−	2007 05 11	G96	0.2+	0.1−
2001 04 21	608	0.5−	1.4+	2006 01 22	703	0.5+	0.1−	2007 05 11	703	0.0	0.5+
2001 04 21	608	(1.0−	2.3+)	2006 01 22	699	0.1+	0.9−	2007 06 08	703	0.0	0.2+
2004 11 19	703	0.9−	1.0+	2006 01 22	699	0.1+	1.0−	2007 06 08	703	0.4−	0.4+
2004 11 19	703	0.6+	0.7+	2006 01 22	699	1.0+	1.2−	2007 06 08	703	0.1+	0.1−
2004 11 19	703	(0.0	1.6+)	2006 01 22	699	0.8−	1.3−	2007 06 08	703	0.2+	0.3+
2004 11 19	703	0.8−	0.9+	2006 01 27	703	0.0	0.8−	2007 06 13	691	0.4+	0.0
2006 01 04	703	0.5−	0.7−	2006 01 27	703	0.1+	0.0	2007 06 13	691	0.1−	0.2−
2006 01 04	703	0.5−	0.6−	2006 01 27	703	0.3−	0.3+	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2006 01 04	703	1.1−	0.0	2006 01 27	703	0.3+	0.7+	2007 06 17	691	0.2−	0.1−
2006 01 04	703	0.2−	0.6+	2006 02 03	699	0.4+	0.8−	2007 06 17	691	0.0	0.2−
2006 01 05	291	0.2+	0.2−	2006 02 03	699	0.2−	0.0	2007 06 17	691	0.1−	0.1−

(159531)∗ 2001 HO$_{13}$ = 2002 OP$_{12}$

Discovered 2001 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33409)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	307.49275		(2000.0)			
n	0.17420131	ω	96.91309		+0.44837761	+0.89218437
a	3.1751806	Ω	200.00438		−0.87002211	+0.42164782
e	0.0671087	i	9.15823		−0.20498551	+0.16192644
P	5.66	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	704	1.0−	0.1+	2003 09 20	699	(1.7−	1.1+)	2003 10 26	703	0.5−	1.2+
2001 04 18	704	0.7−	0.6+	2003 09 20	699	0.2−	0.8−	2003 10 26	703	0.5−	0.2+
2001 04 18	704	1.1−	0.4−	2003 09 26	704	(2.4−	0.2+)	2003 10 26	703	(0.8−	1.6+)
2001 04 23	704	0.4+	0.7−	2003 09 26	704	0.0	0.7+	2003 10 26	703	1.3−	0.2+
2001 04 23	704	0.2+	0.8−	2003 09 26	704	0.0	0.7−	2003 10 28	704	0.2−	0.5+
2001 04 23	704	0.0	0.0	2003 09 26	704	1.4−	0.6−	2003 10 28	704	0.2−	0.5+
2001 04 23	704	0.6+	0.0	2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.6+
2001 04 23	704	0.6+	0.6+	2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.7−	0.5+
2001 05 15	699	(1.9−	0.4+)	2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.4−	0.4+
2001 05 15	699	0.7−	0.0	2003 09 29	704	0.7+	0.4+	2003 11 01	704	1.2−	0.4+
2001 05 15	699	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.6+	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	0.6−
2001 05 15	699	1.0+	1.3+	2003 09 29	704	0.9−	0.1+	2003 11 01	704	0.6+	0.8−
2001 05 16	691	0.2+	0.7+	2003 10 14	699	(0.4−	1.5+)	2003 11 01	704	0.4−	0.5+
2001 05 16	691	0.2+	1.0+	2003 10 14	699	1.5−	0.7−	2003 11 19	644	0.3+	0.5+
2001 05 16	691	0.2+	0.8+	2003 10 14	699	0.2+	0.9+	2003 11 19	644	0.1−	1.1+
2001 05 21	691	0.1−	0.3+	2003 10 14	699	0.3+	0.5+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+
2001 05 21	691	0.2+	0.5+	2003 10 21	699	0.7+	0.0	2007 05 12	735	0.9−	0.4+
2001 05 21	691	0.1+	0.4+	2003 10 21	699	0.4−	0.4+	2007 05 12	735	1.5−	1.4+
2002 06 23	644	0.2−	0.1−	2003 10 21	699	0.5−	0.8+	2007 05 12	735	0.5−	0.5−
2002 06 23	644	0.2−	0.1−	2003 10 21	699	0.0	0.3+	2007 05 12	G96	0.0	0.1−
2002 06 23	644	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.6+	0.0	2007 05 12	G96	0.2+	0.1−
2002 07 09	704	(2.6+	1.1+)	2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2007 05 12	G96	0.1−	0.1−
2002 07 09	704	(2.0+	0.3−)	2003 10 21	704	0.9+	0.6+	2007 05 12	G96	0.1+	0.3−
2002 07 09	704	1.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.9+	2007 06 09	691	0.1+	0.1+
2002 07 17	704	0.2−	0.5−	2003 10 24	704	0.7+	0.2+	2007 06 09	691	0.2+	0.2+
2002 07 17	704	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.5+	0.8+	2007 06 09	691	0.1−	0.1+
2002 07 17	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2007 06 12	691	0.1−	0.0
2002 07 20	644	0.3−	0.0	2003 10 24	704	0.7+	0.2+	2007 06 12	691	0.1+	0.0
2002 07 20	644	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.8+	0.9+	2007 06 12	691	0.2−	0.0
2002 07 20	644	0.3−	0.3+	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2007 06 19	691	0.2+	1.1−
2003 09 20	699	0.2+	0.0	2003 10 25	691	0.2−	0.2+	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2003 09 20	699	0.7+	0.2+	2003 10 25	691	0.1−	0.4+	2007 06 19	691	0.2+	0.1−

(159532)∗ 2001 HJ$_{18}$ = 2000 CE$_{9}$

Discovered 2001 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13330)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	33.69595		(2000.0)			
n	0.17977810	ω	100.48353		−0.61846628	+0.69723590
a	3.1091728	Ω	124.96427		−0.77348339	−0.62152280
e	0.2446259	i	26.24833		+0.13864672	−0.35717154
P	5.48	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.1−	1.7+	2001 05 19	608	0.1−	0.4+	2006 03 16	644	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.5−	0.2+	2001 06 19	704	0.5−	0.2+	2006 03 16	644	0.1+	0.1−
2000 02 02	704	0.2+	1.3+	2001 06 19	704	0.0	0.2+	2006 03 16	644	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.4−	0.4+	2001 06 19	704	1.1+	0.0	2006 03 23	703	0.1+	0.8−
2000 02 02	704	0.0	1.0+	2001 06 19	704	1.0+	0.0	2006 03 23	703	(2.2+	1.0−)
2000 02 03	704	1.0−	0.5+	2006 01 12	644	0.4−	0.1+	2006 03 23	703	1.5+	0.5−
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2006 01 12	644	0.0	0.0	2006 03 23	703	0.0	1.3−
2000 02 03	704	0.3−	1.3+	2006 01 12	644	0.1+	0.0	2006 03 31	704	0.4+	1.1+
2001 04 21	704	0.8−	0.2−	2006 02 01	703	0.4−	0.9−	2006 03 31	704	0.9+	1.4+
2001 04 21	704	0.2−	1.0−	2006 02 01	703	0.1+	0.2−	2006 03 31	704	0.8+	0.4+
2001 04 21	704	0.9+	0.4+	2006 02 01	703	0.0	0.3−	2006 03 31	704	0.1+	0.8+
2001 04 21	704	1.0+	0.5+	2006 02 01	703	0.1+	0.6−	2006 03 31	704	0.4+	1.4+
2001 04 25	699	0.7−	0.2−	2006 02 01	703	0.4−	0.1+	2007 05 20	703	0.6−	1.4+
2001 04 25	699	1.2−	1.3−	2006 02 01	703	0.5−	0.1−	2007 05 20	703	(0.4−	1.7+)
2001 04 25	699	0.3−	0.2−	2006 02 01	703	0.5−	0.2−	2007 05 20	703	0.9−	0.7+
2001 04 25	699	1.4−	0.7+	2006 02 01	703	1.0−	0.0	2007 05 20	703	0.9+	0.7+
2001 04 26	704	0.0	0.4+	2006 02 02	G96	0.1−	0.3−	2007 06 21	691	0.2+	0.0
2001 04 26	704	0.3−	0.3−	2006 02 02	G96	0.1−	0.1−	2007 06 21	691	0.4+	0.2+
2001 04 26	704	0.8+	0.9−	2006 02 02	G96	0.1−	0.2−	2007 06 21	691	0.5+	0.4+
2001 04 26	704	0.1+	0.5−	2006 02 02	G96	0.6−	0.0	2007 06 25	691	0.1+	0.1+
2001 04 26	704	0.4−	0.3+	2006 02 09	644	0.5−	0.3+	2007 06 25	691	0.3+	0.0
2001 05 19	608	0.5+	0.4−	2006 02 09	644	0.4−	0.3+	2007 06 25	691	1.0−	0.3+
2001 05 19	608	0.2−	0.6+	2006 02 09	644	0.3−	0.1+				

(159533)∗ 2001 HH$_{31}$ = 1997 WC$_{54}$

Discovered 2001 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 13339)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	191.46957		(2000.0)			
n	0.46315811	ω	275.80593		+0.95272488	+0.21841078
a	1.6544356	Ω	71.71962		−0.10297859	+0.88614237
e	0.2890383	i	12.85248		−0.28585085	+0.40871558
P	2.13	H	17.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	261	0.4+	1.0+	2001 04 27	046	0.6−	0.2−	2001 05 27	608	1.3+	0.4+
1997 11 06	261	(0.0	3.3+)	2001 04 27	118	0.6−	0.0	2001 05 30	711	0.2+	0.3−
1997 11 30	566	0.2−	0.8+	2001 04 27	918	0.4−	0.5+	2001 05 30	711	0.4+	0.2−
1997 11 30	566	0.0	1.2+	2001 04 27	918	0.7+	0.8+	2001 06 15	704	1.3+	0.1+

1997 11 30	566	0.1−	1.2+	2001 04 27	918	0.9−	0.2+	2001 06 15	704	0.5+	0.0		
1997 12 04	704	0.5+	0.9−	2001 04 28	118	0.4−	1.0+	2001 06 15	704	0.5−	0.6+		
1997 12 04	704	0.4−	1.5+	2001 04 28	118	0.8−	0.7+	2001 06 15	704	0.5+	0.3+		
1997 12 04	704	1.0−	0.6+	2001 04 28	651	0.7+	0.1+	2003 03 30	734	(3.9−	0.8+)		
1997 12 04	704	1.7−	0.6−	2001 04 28	651	0.5+	0.8+	2003 03 30	734	0.0	0.6+		
1997 12 04	704	0.2−	0.6+	2001 04 28	651	(2.0+	0.2−)	2003 04 08	608	0.4+	0.7−		
1997 12 05	704	0.3+	0.2+	2001 04 28	926	0.7−	0.7+	2003 04 08	608	0.2+	1.0−		
1997 12 05	704	0.4+	0.3−	2001 04 28	926	0.2−	0.3+	2003 04 08	608	0.5+	0.7−		
1997 12 05	704	0.8+	0.7−	2001 04 28	926	0.1−	0.0	2003 04 27	645	0.1−	0.2−		
1997 12 05	704	0.1−	0.9−	2001 04 29	673	0.6+	1.2+	2003 04 27	645	0.1−	0.1−		
1997 12 05	704	0.3−	0.2−	2001 04 29	926	0.0	0.0	2005 04 03	246	0.1+	1.1+		
2001 03 28	691	0.0	0.2−	2001 04 29	673	(1.9+	0.5+)	2005 04 03	246	0.0	0.2+		
2001 03 28	691	0.3+	0.2−	2001 04 29	926	0.3−	0.0	2005 04 03	246	0.5+	0.6+		
2001 03 28	691	0.7+	0.1+	2001 04 29	673	0.2−	0.2+	2005 04 03	246	0.1+	0.1+		
2001 04 25	699	0.0	0.4+	2001 04 29	926	0.4−	0.2+	2005 04 03	246	0.8+	0.1+		
2001 04 25	699	0.5+	0.1+	2001 04 30	649	0.0	0.5−	2005 04 03	246	(1.7+	0.2+)		
2001 04 25	699	0.5−	1.0−	2001 04 30	926	0.4+	0.4+	2005 04 03	246	1.4+	0.2−		
2001 04 25	699	0.6−	0.1−	2001 04 30	926	0.3+	0.6+	2005 05 04	F65	0.2+	0.4+		
2001 04 26	658	0.1−	0.3−	2001 04 30	926	0.0	0.0	2005 05 04	F65	0.1+	0.1+		
2001 04 26	658	0.4+	0.3+	2001 04 30	649	0.3−	0.1−	2005 05 04	F65	0.5+	0.3+		
2001 04 26	658	0.0	0.0	2001 04 30	649	0.8−	0.2+	2007 02 16	703	1.0−	0.1+		
2001 04 26	557	0.0	0.3+	2001 05 14	118	0.6−	0.8+	2007 02 16	703	0.7−	1.2−		
2001 04 26	557	0.3+	0.1+	2001 05 14	118	0.0	0.3+	2007 02 16	703	(1.5−	2.6+)		
2001 04 26	557	0.8−	0.1+	2001 05 14	118	0.1+	0.3−	2007 02 16	703	(1.8−	0.8+)		
2001 04 27	118	0.5−	0.5+	2001 05 20	046	0.2+	0.1−	2007 04 10	H55	0.1−	0.3+		
2001 04 27	046	1.0+	0.1+	2001 05 20	046	0.0	0.2−	2007 04 10	H55	0.2+	0.2+		
2001 04 27	046	0.4+	0.2+	2001 05 20	046	0.3−	0.2−	2007 04 10	H55	0.5−	0.6+		
2001 04 27	046	0.7−	0.6+	2001 05 27	608	1.2+	0.6+						
2001 04 27	118	0.1+	0.4+	2001 05 27	608	0.8+	0.1+						

(159534)∗ 2001 HM$_{42}$

Discovered 2001 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	47.00170			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17488610	ω	342.56770			−0.99353267		−0.10943564	
a	3.1668867	Ω	191.27916			+0.11353896		−0.96059579	
e	0.1730845	i	8.90504			−0.00131964		−0.25549865	
P	5.64	H	15.1	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.4+	0.3−	2001 05 23	699	0.3+	0.3+	2006 03 03	703	0.4+	0.6+		
2001 03 18	704	(0.6+	2.0+)	2001 05 23	699	0.1+	0.0	2006 03 03	703	0.8−	0.0		
2001 03 18	704	0.7+	0.9+	2001 05 23	699	0.4+	0.0	2006 03 03	703	0.2+	0.9+		
2001 03 18	704	0.2+	1.1+	2001 05 23	699	0.5+	1.1+	2006 03 05	704	0.5+	0.9+		
2001 04 01	704	0.9−	0.1+	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2006 03 05	704	0.4+	0.4+		
2001 04 01	704	0.4+	0.7+	2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2006 03 05	704	1.2+	0.2−		
2001 04 01	704	0.1+	0.3+	2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2006 03 05	704	(1.6+	0.5+)		
2001 04 01	704	0.3+	0.4+	2003 09 28	691	0.2−	0.4+	2007 05 12	G96	0.2−	0.0		
2001 04 16	704	0.4+	0.3+	2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.2+	0.4−		
2001 04 16	704	0.2−	1.0+	2003 09 28	645	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.1−		
2001 04 16	704	1.0−	0.9+	2003 09 28	645	0.0	0.2+	2007 05 12	G96	0.2−	0.2−		
2001 04 16	704	0.3−	0.2+	2006 01 22	699	1.0−	0.1−	2007 05 25	703	0.3−	0.1+		
2001 04 16	704	0.5−	0.6−	2006 01 22	699	0.0	0.2+	2007 05 25	703	0.0	0.1−		
2001 04 17	106	0.1+	0.2+	2006 01 22	699	0.0	0.1+	2007 05 25	703	(0.4−	1.9+)		
2001 04 17	106	0.0	0.2+	2006 01 22	699	(0.3+	1.6+)	2007 05 25	703	0.3+	0.4−		
2001 04 17	106	0.0	0.1+	2006 02 03	699	0.5+	0.2−	2007 06 07	691	0.0	0.2−		
2001 04 18	608	0.3+	0.8+	2006 02 03	699	0.1+	0.2−	2007 06 07	691	0.0	0.3−		
2001 04 18	608	0.6+	1.2+	2006 02 03	699	0.2+	0.3+	2007 06 07	691	0.2+	0.4−		
2001 04 18	608	0.5+	0.6+	2006 02 03	699	0.1−	0.7+	2007 06 12	691	0.4−	0.2−		
2001 04 24	704	0.6+	0.6+	2006 02 07	703	0.7−	0.4−	2007 06 12	691	0.0	0.2−		
2001 04 24	704	0.7+	0.2+	2006 02 07	703	0.7−	0.3−	2007 06 12	691	0.1−	0.3−		
2001 04 24	704	0.4−	0.1+	2006 02 07	703	0.7−	0.0	2007 06 16	691	0.3+	0.0		
2001 04 24	704	0.3−	0.1+	2006 02 07	703	0.1−	0.5−	2007 06 16	691	0.3+	0.9+		
2001 05 18	704	0.3+	0.4−	2006 02 24	704	0.3+	0.3+	2007 06 16	691	0.0	0.2−		
2001 05 18	704	0.4−	0.9−	2006 02 24	704	0.5+	0.9+	2007 06 19	691	0.0	0.1−		
2001 05 18	704	0.2−	1.1+	2006 02 24	704	0.6+	0.7+	2007 06 19	691	0.1−	0.1−		
2001 05 18	704	0.1+	0.9+	2006 03 03	703	0.1+	0.4+	2007 06 19	691	0.0	0.1+		

(159535)∗ 2001 HA$_{57}$ = 2006 JY$_{57}$

Discovered 2001 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 103190)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	121.86968			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19860805	ω	32.40640			−0.86066064		−0.44591328	
a	2.9094093	Ω	119.18650			+0.38615479		−0.88628275	
e	0.0929124	i	16.35346			+0.33188513		−0.12515681	
P	4.96	H	15.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.1+	0.4−	2002 06 11	291	0.1+	0.3+	2006 04 29	699	0.1−	0.1−		
2000 02 03	704	0.5−	0.8+	2002 07 20	644	0.2−	0.4−	2006 04 29	699	0.4−	0.4−		
2000 02 03	704	1.6−	1.5+	2002 07 20	644	0.0	0.2−	2006 05 04	703	1.0−	0.5−		
2001 03 23	608	0.8−	0.0	2002 07 20	644	0.0	0.3−	2006 05 04	703	0.4−	0.3−		
2001 03 23	608	0.6−	0.3+	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2006 05 04	703	0.7+	0.4−		
2001 03 23	608	0.2−	0.1−	2003 09 25	644	0.0	0.4+	2006 05 04	703	0.9−	1.1−		
2001 04 25	699	0.2+	0.6+	2003 09 25	644	0.5+	0.3+	2006 05 14	644	0.0	0.2+		
2001 04 25	699	0.5−	0.3+	2005 01 13	704	0.8+	0.7−	2006 05 14	644	0.0	0.4+		
2001 04 25	699	1.0+	0.8+	2005 01 13	704	0.7+	0.2+	2006 05 14	644	0.1−	0.4+		
2001 04 25	699	1.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.1+	0.1+	2007 06 16	691	0.5+	0.3−		
2001 04 26	704	0.3+	0.6+	2005 01 13	704	0.4+	0.3−	2007 06 16	691	0.1−	0.1+		
2001 04 26	704	0.8+	0.2−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+	2007 06 16	691	0.2−	0.0		
2001 04 26	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.5−	0.1−	2007 06 20	691	0.2−	0.1−		
2001 04 26	704	0.2+	0.0	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−	2007 06 20	691	0.0	0.1+		
2002 06 11	291	0.2+	0.3+	2006 04 29	699	0.5+	0.2−	2007 06 20	691	0.3−	0.1−		
2002 06 11	291	0.1−	0.3+	2006 04 29	699	0.4+	0.6−						

(159536)∗ 2001 OD$_{73}$

Discovered 2001 July 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	232.08558			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29465207	ω	232.70535			+0.97779120		−0.18929229	
a	2.2366416	Ω	137.99147			+0.20791031		+0.93018812	
e	0.2344803	i	7.72513			−0.02641340		+0.31451309	
P	3.34	H	16.3	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2001 09 18	699	0.0	0.0	2006 01 22	691	0.1+	0.5+		
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2001 09 24	644	0.0	0.3+	2006 01 26	G96	0.1+	0.1−		
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 09 24	644	0.0	0.3+	2006 01 26	G96	0.0	0.0		
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2001 09 24	644	0.0	0.2+	2006 01 26	G96	0.1−	0.2+		
2001 07 21	699	(0.6−	1.8+)	2001 09 25	704	0.4−	0.0	2006 01 26	G96	0.2−	0.1−		
2001 07 21	699	(0.3−	1.9+)	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2006 02 03	704	(1.6+	0.6+)		
2001 07 21	699	0.4−	0.3+	2001 09 25	704	0.4−	0.1+	2006 02 03	704	0.3+	0.9+		
2001 07 21	699	0.7−	1.5+	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2006 02 03	704	0.1−	0.0		
2001 07 22	704	0.4−	0.3+	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2006 02 03	704	0.8+	0.5+		
2001 07 22	704	0.1+	0.7+	2001 10 11	704	0.8−	0.4−	2006 02 03	704	1.0+	0.1+		
2001 07 22	704	0.4−	0.3+	2001 10 11	704	0.3−	0.1−	2006 02 20	703	(1.9+	0.1−)		
2001 07 22	704	0.4−	0.6+	2001 10 11	704	0.6−	0.2−	2006 02 20	703	0.4−	0.7−		
2001 07 22	704	(0.1+	2.6+)	2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2006 02 20	703	1.1−	0.5+		
2001 08 01	644	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.4−	0.1+	2006 02 20	703	0.2+	0.2−		
2001 08 01	644	0.1−	0.1+	2001 10 15	644	0.1+	0.0	2006 02 23	G96	0.2−	0.2+		
2001 08 01	644	0.1+	0.1−	2001 10 15	644	0.1+	0.0	2006 02 23	G96	0.3−	0.3+		
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 10 15	644	0.1+	0.1−	2006 02 23	G96	0.4−	0.2+		
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2001 10 19	699	0.2−	0.2−	2006 02 23	G96	0.2+	0.0		
2001 08 16	704	0.8−	1.5+	2001 10 19	699	0.4−	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.5+		
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 10 19	699	0.2−	0.4+	2006 02 24	691	0.0	0.6+		
2001 08 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 19	699	0.4+	0.5+	2006 02 24	691	0.1+	0.5+		
2001 08 18	704	0.7−	0.6−	2001 10 23	644	0.6−	0.3+	2006 02 24	691	0.2+	0.7+		

2001 08 18	704	0.1−	0.6+	2001 10 23	644	0.7−	0.4+	2006 02 24	691	0.0	0.5+
2001 08 18	704	0.3+	0.0	2001 10 23	644	0.6−	0.4+	2006 02 24	691	0.2+	0.5+
2001 08 18	704	0.1−	0.1−	2001 11 07	704	0.5−	0.2+	2006 03 04	691	0.1−	0.2+
2001 08 20	704	0.5−	0.9+	2001 11 07	704	0.2+	0.3+	2006 03 04	691	0.0	0.0
2001 08 20	704	0.1−	1.1+	2001 11 07	704	0.0	0.8+	2006 03 04	691	0.4−	0.1−
2001 08 20	704	0.9−	0.9+	2001 11 07	704	0.3−	1.5+	2006 03 04	699	0.3+	0.5+
2001 08 26	106	0.1−	0.5+	2001 11 08	644	0.5−	0.9+	2006 03 04	699	1.1+	1.1+
2001 08 26	106	0.4−	0.6+	2001 11 08	644	0.2−	0.9+	2006 03 04	699	1.0−	0.4+
2001 08 26	106	0.1+	0.1+	2001 11 08	644	0.3−	0.3+	2006 03 04	699	0.1+	0.8−
2001 08 28	644	0.6−	0.2+	2001 11 19	608	0.8−	1.4+	2007 05 16	G96	0.0	0.2+
2001 08 28	644	0.6−	0.3+	2001 11 19	608	0.5−	1.5+	2007 05 16	G96	0.6−	0.2+
2001 08 28	644	0.5−	0.3+	2001 11 19	608	(0.7−	1.6+)	2007 05 16	G96	0.3+	0.0
2001 09 11	699	0.5+	0.5+	2002 01 08	645	0.1+	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.0	0.8+	2002 01 08	645	0.1+	0.1−	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.2+	0.7+	2002 01 13	645	0.1+	0.1−	2007 05 16	G96	0.2+	0.4+
2001 09 11	699	0.4+	0.6+	2002 01 13	645	0.0	0.1−	2007 05 16	G96	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.6+	2002 01 14	645	0.2+	0.1−	2007 05 17	G96	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.7+	0.5+	2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2007 05 17	G96	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.4+	0.8+	2006 01 21	G96	0.3+	0.3−	2007 05 17	G96	0.0	0.3+
2001 09 12	704	1.1+	0.6+	2006 01 21	G96	0.0	0.4−	2007 05 17	G96	0.2−	0.3+
2001 09 18	699	0.3+	0.2−	2006 01 21	G96	0.2+	0.3−	2007 06 18	691	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	0.4+	0.3−	2006 01 22	691	0.4+	0.5+	2007 06 18	691	0.1−	0.1−
2001 09 18	699	0.3+	0.5−	2006 01 22	691	0.2+	0.3+	2007 06 18	691	0.2+	0.1−

(159537)∗ 2001 OT$_{84}$

Discovered 2001 July 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	355.54881		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17788607	ω	116.90636		+0.48846987		+0.87251076
a	3.1311805	Ω	182.41995		−0.86425256		+0.48202302
e	0.3103422	i	15.17527		−0.12026932		+0.07986733
P	5.54	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.3−	0.2+	2001 07 24	644	0.6+	0.2+	2006 04 09	G96	0.2−	0.3−
1996 10 09	566	0.3+	0.1−	2001 07 24	644	0.5+	0.3+	2006 04 09	G96	0.2+	0.2−
1996 10 09	566	0.2−	0.3−	2001 07 24	644	0.7+	0.1+	2007 05 27	703	0.3−	0.1+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2007 05 27	703	0.1+	0.5+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2002 11 22	644	0.2−	0.1−	2007 05 27	703	1.2−	0.2−
2001 05 23	704	0.4−	0.0	2002 11 22	644	0.2−	0.0	2007 05 27	703	0.4−	0.9−
2001 05 23	704	0.1−	0.6+	2006 01 27	G96	0.2−	0.2+	2007 06 12	703	1.1+	0.1+
2001 05 23	704	0.1−	0.3−	2006 01 27	G96	0.7−	0.0	2007 06 12	703	0.8−	1.4−
2001 05 23	704	0.5−	0.0	2006 01 27	G96	0.6−	0.4−	2007 06 12	703	(1.5+	2.1−)
2001 06 13	699	0.1+	0.8+	2006 01 27	G96	0.4−	0.1−	2007 06 12	703	(0.0	1.8−)
2001 06 13	699	0.3+	0.4+	2006 03 02	G96	0.0	0.1−	2007 06 19	703	0.5+	0.1−
2001 06 13	699	0.3+	0.9+	2006 03 02	G96	0.0	0.2−	2007 06 19	703	0.3+	0.4−
2001 06 13	699	0.4−	0.2+	2006 03 02	G96	0.4−	0.2−	2007 06 19	703	0.8+	0.1+
2001 06 29	608	0.9−	0.6−	2006 03 02	G96	0.2−	0.3−	2007 06 19	703	1.1+	0.5−
2001 06 29	608	0.7−	0.4−	2006 03 26	699	0.5+	0.8+	2007 06 26	704	0.0	0.6+
2001 06 29	608	1.0−	0.7−	2006 03 26	699	0.3−	0.4−	2007 06 26	704	0.1−	0.5+
2001 07 19	699	0.5+	0.4−	2006 03 26	699	0.5+	0.4+	2007 06 26	704	0.1−	0.4+
2001 07 19	699	0.1+	0.2−	2006 03 26	699	0.0	0.5+	2007 06 26	704	0.6−	1.8+
2001 07 19	699	0.7+	0.6−	2006 04 09	G96	0.3+	0.3−				
2001 07 19	699	0.9+	0.2−	2006 04 09	G96	0.1−	0.3−				

(159538)∗ 2001 OE$_{87}$

Discovered 2001 July 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	283.31261		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30721865	ω	214.68986		+0.80583142		+0.58585871
a	2.1752257	Ω	109.21771		−0.52056301		+0.77016104
e	0.1690049	i	5.22875		−0.28222308		+0.25223311
P	3.21	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	704	0.9−	0.2−	2001 09 17	699	0.7−	0.6+	2006 01 23	G96	0.4−	0.2+
1998 10 29	704	1.4+	0.7−	2001 09 21	644	0.7−	1.3+	2006 01 23	G96	0.5−	0.2+
1998 10 29	704	0.7−	0.1+	2001 09 21	644	1.4−	1.1+	2006 01 23	G96	0.6−	0.1+
1998 10 29	704	(4.6−	1.2−)	2001 09 21	644	0.9−	1.0+	2006 02 01	291	0.7+	0.3+
2001 07 22	704	0.0	0.5−	2001 09 25	704	(0.1+	1.6−)	2006 02 01	291	0.7+	0.3+
2001 07 22	704	(1.6−	0.5+)	2001 09 25	704	(0.6−	1.6−)	2006 02 01	291	0.9+	0.1+
2001 07 22	704	(1.6−	0.7+)	2001 09 25	704	0.2+	0.7−	2006 02 03	291	0.6−	0.6+
2001 07 29	644	0.2+	1.0+	2001 09 25	704	0.1−	0.6+	2006 02 03	291	0.2−	0.8+
2001 07 29	644	0.1+	1.3+	2001 10 24	644	0.5−	0.2+	2006 02 03	291	0.2−	0.7+
2001 07 29	644	0.2+	0.9+	2001 10 24	644	0.1−	0.0	2006 02 04	291	0.1−	0.6+
2001 08 03	644	0.0	0.4−	2001 10 24	644	0.3−	0.3+	2006 02 04	291	0.1−	0.6+
2001 08 03	644	0.8+	0.2−	2004 06 15	704	0.2+	0.1+	2006 02 04	291	0.0	0.7+
2001 08 03	644	0.5+	0.4−	2004 06 15	704	1.0−	1.1+	2006 02 25	G96	0.1−	0.2+
2001 08 11	608	0.1−	1.0−	2004 06 15	704	1.1−	1.0+	2006 02 25	G96	0.2+	0.0
2001 08 11	608	0.1−	0.9−	2004 07 16	704	0.0	0.2−	2006 02 25	G96	0.0	0.1+
2001 08 11	608	0.5−	0.5−	2004 07 16	704	0.3+	0.5−	2006 02 25	G96	0.5−	0.2−
2001 08 16	704	1.0−	0.8+	2004 07 16	704	0.7−	0.1−	2007 05 13	691	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2004 07 16	704	0.2−	0.1−	2007 05 13	691	(1.3−	1.9+)
2001 08 16	704	0.1−	1.0+	2005 12 25	G96	0.3−	0.2+	2007 05 13	691	0.0	0.1+
2001 08 18	704	0.4+	0.2−	2005 12 25	G96	0.6−	0.4+	2007 05 13	D29	1.4+	1.3−
2001 08 18	704	1.0+	0.1−	2005 12 25	G96	1.1+	0.2−	2007 05 13	D29	0.2+	0.3+
2001 08 18	704	0.1+	0.6+	2005 12 25	G96	0.3−	0.0	2007 05 13	D29	0.6+	0.4−
2001 09 12	704	0.6+	0.8+	2006 01 04	691	0.2−	0.1+	2007 05 13	D29	1.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.5+	1.0+	2006 01 04	691	0.1+	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2006 01 04	691	0.1−	0.1−	2007 06 09	691	0.0	0.3+
2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2006 01 07	G96	0.2+	0.4−	2007 06 09	691	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2006 01 07	G96	0.0	0.2−	2007 06 13	691	0.0	0.5+
2001 09 17	699	0.1−	0.7+	2006 01 07	G96	0.2+	0.3−	2007 06 13	691	0.1−	0.5+
2001 09 17	699	0.5−	0.7+	2006 01 07	G96	0.3+	0.4−	2007 06 13	691	0.1+	0.3+
2001 09 17	699	0.4−	0.8+	2006 01 23	G96	0.3−	0.0				

(159539)∗ 2001 PL$_3$

Discovered 2001 Aug. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	324.63312		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17473832	ω	98.45577		+0.58905068		−0.75034681
a	3.1686719	Ω	310.96310		+0.49153888		+0.62736089
e	0.3061363	i	23.40820		+0.64141158		+0.20832183
P	5.64	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 09	261	0.3−	0.8−	2001 11 12	704	0.1+	0.4−	2003 02 02	704	0.4+	0.0
1990 11 09	261	0.1−	0.4−	2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2003 02 02	704	0.1−	0.1−
2001 07 16	608	0.9−	1.0+	2001 12 10	704	0.2−	0.2−	2003 02 02	704	0.2+	0.5+
2001 07 16	608	0.9−	0.7+	2001 12 10	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	704	0.9+	0.4+
2001 07 16	608	(0.9−	1.6+)	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2003 02 02	704	0.5−	0.2+
2001 08 05	644	0.0	0.2+	2001 12 10	704	0.0	0.3+	2003 02 02	704	0.9+	0.7+
2001 08 05	644	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	0.3−	0.5+	2003 02 03	699	0.4+	0.5−
2001 08 05	644	0.2+	0.2+	2001 12 23	704	0.6−	0.5−	2003 02 03	699	0.3+	0.0
2001 08 10	644	0.4+	0.6+	2001 12 23	704	0.1+	0.2−	2003 02 03	699	0.5−	0.3−
2001 08 10	644	0.2+	0.7+	2001 12 23	704	0.3−	0.1+	2003 02 03	699	0.1−	0.6−
2001 08 10	644	0.4+	0.9+	2002 12 05	704	0.0	0.7+	2003 02 04	644	0.5+	0.1−
2001 08 11	608	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2003 02 04	644	0.2+	0.2+
2001 08 11	608	0.4−	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.3−	2003 02 04	644	0.4+	0.3+
2001 08 11	608	0.3−	0.4−	2002 12 14	645	0.2−	0.3−	2003 02 09	608	0.4+	0.2−
2001 08 16	644	0.3−	0.5+	2002 12 14	645	0.1−	0.3−	2003 02 09	608	0.4+	0.8−
2001 08 16	644	0.4−	0.4+	2003 01 01	704	0.0	0.7+	2003 02 09	608	0.6+	0.4−
2001 08 16	644	0.1−	0.5+	2003 01 01	704	0.1+	0.5+	2003 02 19	644	0.7+	0.2+
2001 08 22	704	0.0	0.8+	2003 01 01	704	0.2+	0.8+	2003 02 19	644	1.2+	0.1+
2001 08 22	704	0.1+	0.6+	2003 01 01	704	0.1+	1.0+	2003 02 19	644	0.8+	0.5+
2001 08 22	704	0.1+	0.8+	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2003 03 07	704	0.3−	0.2+
2001 08 22	704	0.2−	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	1.5+	2003 03 07	704	0.0	0.0
2001 08 22	704	0.3−	0.7+	2003 01 04	704	0.0	1.3−	2003 03 07	704	0.0	1.1+
2001 08 24	170	1.0−	0.2−	2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.7+
2001 08 24	170	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.9−	0.7+	2003 03 07	704	0.2+	0.3−
2001 08 24	170	0.4−	0.7−	2003 01 08	704	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.2+	1.0+

2001 08 26	699	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	0.4+	0.8+	2003 03 07	704	0.1−	0.2+		
2001 08 26	699	0.3−	0.5+	2003 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 03 07	704	(0.9+	1.9+)		
2001 08 26	699	0.0	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.8+	2003 03 07	704	0.0	0.6+		
2001 08 26	699	0.1+	0.6+	2003 01 16	644	1.0+	1.0+	2003 03 07	608	0.6+	0.1+		
2001 09 09	704	0.1+	0.2+	2003 01 16	644	0.0	0.9+	2003 03 07	608	0.8+	0.1−		
2001 09 09	704	0.0	0.4+	2003 01 16	644	0.5+	0.6+	2003 03 07	608	0.2+	0.0		
2001 09 09	704	0.1−	0.3+	2003 01 28	704	0.7−	0.6−	2003 03 09	704	0.9+	0.9+		
2001 09 09	699	0.6−	0.4+	2003 01 28	704	0.0	1.1−	2003 03 09	704	0.3−	0.3+		
2001 09 09	704	0.3+	0.5+	2003 01 28	704	0.4+	0.1−	2003 03 09	704	0.8−	0.0		
2001 09 09	704	0.2−	0.5+	2003 01 28	704	0.6+	0.5−	2003 03 09	704	0.4−	1.1+		
2001 09 09	699	0.2+	0.2+	2003 01 28	704	0.6+	0.0	2006 07 20	E12	0.2−	0.5+		
2001 09 09	699	0.0	0.0	2003 01 30	704	0.2+	0.2+	2006 07 20	E12	0.3−	0.2+		
2001 09 09	699	0.1−	0.6+	2003 01 30	704	0.3−	0.8+	2006 07 29	E12	0.6−	1.2+		
2001 09 23	699	0.7−	0.1−	2003 01 30	704	0.4−	0.5+	2006 07 29	E12	0.8−	0.4+		
2001 09 23	699	0.1+	0.5+	2003 01 30	704	0.4−	1.2+	2006 07 29	E12	(0.1−	2.0+)		
2001 09 23	699	0.1−	0.3+	2003 01 30	699	0.4+	0.6+	2006 07 29	E12	(1.6+	0.3+)		
2001 09 23	699	0.3−	0.2+	2003 01 30	699	0.0	0.3+	2007 06 21	G96	0.1−	0.2−		
2001 10 18	704	0.2+	0.2+	2003 01 30	699	1.4+	0.5+	2007 06 21	G96	0.1+	0.5−		
2001 10 18	704	0.0	0.3−	2003 01 30	699	0.8+	1.2+	2007 06 21	G96	0.0	0.1−		
2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2003 01 31	704	1.2+	0.0	2007 06 21	G96	0.2+	0.3−		
2001 10 18	704	0.1+	0.0	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2007 06 23	703	0.6−	0.4+		
2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2003 01 31	704	0.2+	0.6+	2007 06 23	703	0.1−	0.4−		
2001 11 12	704	0.9+	0.9−	2003 02 02	704	1.1+	0.1+	2007 06 23	703	0.6−	2.3−		
2001 11 12	704	0.3+	0.1−	2003 02 02	704	0.6−	0.4+	2007 06 23	703	0.2−	0.2−		

(159540)∗ 2001 QL$_{55}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	192.25117		(2000.0)		+0.97285461	+0.22730578
n	0.27298091	ω	295.99160		−0.18723699	+0.88342723
a	2.3535018	Ω	50.90125		−0.13600078	+0.40974189
e	0.1645351	i	3.20792			
P	3.61	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.5−	0.4+	2001 10 11	644	0.0	0.2−	2005 11 21	691	0.0	0.3+		
2001 07 19	699	0.0	0.5+	2001 10 11	644	0.1−	0.0	2005 11 21	691	0.1−	0.3+		
2001 07 19	699	0.7−	0.8+	2001 10 23	704	0.3+	0.5−	2005 11 21	691	0.0	0.2+		
2001 07 19	699	1.0−	0.4−	2001 10 23	704	0.5−	1.0−	2005 11 26	G96	0.0	0.1−		
2001 08 01	644	0.7−	0.0	2001 10 23	704	0.9−	0.4−	2005 11 26	G96	0.3+	0.2−		
2001 08 01	644	0.6−	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.3−	2005 11 26	G96	0.0	0.4−		
2001 08 01	644	0.5−	0.0	2001 10 23	704	0.2−	0.8−	2005 11 26	G96	0.3+	0.2−		
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 11 28	703	0.5−	0.0		
2001 08 16	704	1.1+	0.3−	2001 10 24	704	0.9−	0.2−	2005 11 28	703	0.2−	0.1+		
2001 08 16	704	1.3+	1.0+	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 11 28	703	0.3−	0.4−		
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 11 28	703	0.9−	1.3−		
2001 08 16	704	0.5+	0.4−	2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 11 29	699	1.0−	0.7+		
2001 08 19	704	(0.2−	1.5+)	2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2005 11 29	699	0.2−	0.2−		
2001 08 19	704	1.3+	0.6+	2004 04 12	691	0.1−	0.1−	2005 11 29	699	0.0	0.0		
2001 08 19	704	0.8+	1.4+	2004 04 12	691	0.3+	0.1+	2005 11 29	699	0.0	0.5+		
2001 08 19	704	0.4+	1.3+	2004 05 11	699	1.0+	0.2+	2005 11 29	704	0.2−	0.3+		
2001 08 23	699	(2.9+	1.9−)	2004 05 11	699	0.0	0.4+	2005 11 29	704	0.4−	0.2+		
2001 08 23	699	(0.3+	1.7−)	2004 05 11	699	0.8+	0.0	2005 11 29	704	0.5−	0.5+		
2001 08 23	699	0.0	0.4−	2004 05 11	699	0.2+	0.1−	2005 11 29	704	0.2−	0.2+		
2001 08 23	699	0.4+	0.3+	2004 05 15	704	0.5+	0.3+	2005 12 01	704	0.2−	0.2+		
2001 08 25	704	0.7−	0.5−	2004 05 15	704	0.6+	0.1+	2005 12 01	704	0.3−	0.5+		
2001 08 25	704	1.2−	0.1−	2004 05 15	704	0.5+	0.4+	2005 12 01	704	0.2−	0.2+		
2001 08 25	704	0.7−	0.6−	2004 05 15	704	0.1−	1.1+	2005 12 01	704	0.1−	1.5+		
2001 08 25	704	0.5−	0.6−	2004 05 16	704	0.5+	0.3+	2005 12 02	704	0.9−	1.4+		
2001 08 25	704	0.6−	0.7−	2004 05 16	704	0.1+	0.5+	2005 12 02	704	0.5−	0.1+		
2001 08 27	699	0.6+	1.0−	2004 05 16	704	0.2−	0.5+	2005 12 02	704	0.5−	0.2+		
2001 08 27	704	0.1−	0.3−	2004 05 16	704	0.4−	0.3+	2005 12 02	704	0.3−	0.1+		
2001 08 27	699	0.1+	0.1−	2004 05 19	704	0.1+	0.2+	2005 12 02	704	0.4−	0.4+		
2001 08 27	704	0.2+	0.1+	2004 05 19	704	1.1−	0.1+	2005 12 03	704	0.4−	0.3+		
2001 08 27	704	0.0	0.2+	2004 05 19	704	0.1−	0.1−	2005 12 03	704	0.1−	0.5+		
2001 08 27	699	0.6−	0.3−	2004 05 19	704	0.3−	1.1+	2005 12 03	704	0.3−	0.3+		
2001 08 27	704	0.3−	0.3−	2004 06 08	691	0.1+	0.4+	2005 12 03	704	0.3−	0.4−		
2001 08 27	704	0.0	0.1−	2004 06 08	691	0.1−	0.0	2005 12 04	704	0.4+	0.5+		
2001 08 27	699	0.1+	0.1−	2004 06 08	691	0.2+	0.4+	2005 12 04	704	0.3−	0.4+		
2001 08 28	704	0.0	0.0	2005 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 12 04	704	0.4−	0.8+		
2001 08 28	704	1.1−	0.1+	2005 10 24	691	0.0	0.2+	2005 12 05	G96	0.2−	0.2−		
2001 08 28	704	0.7−	0.1+	2005 10 24	691	0.1+	0.0	2005 12 05	G96	0.0	0.2−		
2001 08 28	704	0.4−	0.3+	2005 10 25	699	(1.0+	2.0+)	2005 12 05	G96	0.1+	0.2−		
2001 08 28	704	0.6−	0.3+	2005 10 25	699	0.1+	0.3+	2005 12 05	G96	0.3−	0.1−		
2001 09 10	699	0.0	0.2+	2005 10 25	699	0.7+	0.4−	2005 12 06	704	0.9−	0.3+		
2001 09 10	699	0.6−	0.3+	2005 10 25	699	0.2−	0.1−	2005 12 06	704	0.4−	0.2−		
2001 09 10	699	0.7−	0.3−	2005 10 29	704	(0.6−	1.8+)	2005 12 06	704	0.1−	0.6+		
2001 09 10	699	0.5+	0.2−	2005 10 29	704	(0.4−	1.8+)	2007 03 09	703	0.9−	0.2+		
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2005 10 29	704	0.9−	0.3−	2007 03 09	703	0.4+	1.2+		
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2005 11 01	704	0.8+	0.2+	2007 03 09	703	(2.7+	1.7+)		
2001 09 12	704	0.7+	0.6+	2005 11 01	704	0.4+	0.4−	2007 03 09	703	(0.3−	2.3+)		
2001 09 12	704	0.9+	1.4+	2005 11 01	704	0.1−	0.1−	2007 03 12	G96	0.2+	0.0		
2001 09 12	704	0.6+	0.7+	2005 11 01	704	0.0	0.2−	2007 03 12	G96	0.8+	0.3−		
2001 09 19	704	0.8+	0.4−	2005 11 01	704	0.6+	0.3+	2007 03 12	G96	0.3+	0.1−		
2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2005 11 01	691	0.1+	0.0	2007 03 12	G96	0.9+	0.3+		
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2005 11 01	691	0.1+	0.1+	2007 03 15	703	0.4+	0.2−		
2001 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 11 01	691	0.3+	0.1+	2007 03 15	703	0.1−	0.7−		
2001 09 21	704	0.4+	0.5+	2005 11 04	704	0.9+	0.9−	2007 03 15	703	0.8−	0.4+		
2001 09 21	704	0.9+	0.9−	2005 11 04	704	0.8+	0.0	2007 03 15	703	0.2+	0.5+		
2001 09 21	704	1.2+	0.1+	2005 11 04	704	0.8+	0.1+	2007 06 17	291	0.1+	0.2+		
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2005 11 04	704	0.6+	0.6−	2007 06 17	291	0.2−	0.0		
2001 10 11	644	0.2−	0.1−	2005 11 04	704	0.6+	0.3+	2007 06 17	291	0.2−	0.1+		

(159541)∗ 2001 QU$_{236}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	196.12393		(2000.0)		+0.75223326	−0.65889486
n	0.28993125	ω	219.92594		+0.62155986	+0.71043091
a	2.2608549	Ω	181.29319		+0.21865147	+0.24727613
e	0.1560404	i	4.16683			
P	3.40	H	17.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	261	(4.1−	1.8−)	2001 09 19	644	0.3−	0.7−	2001 10 17	644	0.3−	0.6+		
1991 10 14	261	(2.6−	3.6−)	2001 09 19	644	0.1−	0.8−	2001 10 17	644	0.1+	0.8+		
1991 10 16	261	1.1+	1.5+	2001 09 19	644	0.1−	0.8−	2003 04 05	691	0.0	0.8+		
1991 10 16	261	(3.5+	2.8+)	2001 09 21	691	0.1+	0.1+	2003 04 05	691	0.1+	0.7+		
1991 10 17	261	(6.8−	4.4−)	2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 04 05	691	0.3+	0.7+		
1991 10 17	261	0.7−	1.3−	2001 09 21	691	0.1+	0.1+	2006 01 09	691	0.2+	0.4+		
2001 08 24	704	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.7−	0.1+	2006 01 09	691	0.0	0.6+		
2001 08 24	704	0.8+	1.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2006 01 09	691	0.1+	0.4+		
2001 08 24	704	0.8+	1.1+	2001 09 21	691	0.3+	0.0	2006 03 04	691	0.2+	0.1−		
2001 08 24	704	0.8+	0.8+	2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2006 03 04	691	0.0	0.6+		
2001 08 27	691	0.6−	0.2+	2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2006 03 04	691	0.1+	0.2+		
2001 08 27	691	0.6−	0.1+	2001 09 26	699	0.6+	0.2+	2007 04 19	G96	1.3+	1.2+		
2001 08 27	691	0.4−	0.4+	2001 09 26	699	1.0+	0.9+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1−		
2001 09 11	699	(2.9+	0.0)	2001 09 26	699	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.4+	0.5+		
2001 09 11	699	0.4+	0.7+	2001 09 26	699	0.9−	1.0+	2007 04 19	G96	0.0	0.5+		
2001 09 11	699	1.1+	0.3+	2001 10 11	644	0.6+	0.2+	2007 06 08	691	0.2−	0.0		
2001 09 11	699	1.3+	0.4−	2001 10 11	644	0.1−	0.1+	2007 06 08	691	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	1.1−	0.3+	2001 10 11	644	0.1+	0.2+	2007 06 08	691	0.3+	0.4+		
2001 09 19	704	1.5−	0.4+	2001 10 13	704	0.5+	0.2+	2007 06 17	691	0.3+	0.2+		
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 13	704	0.9+	0.3−	2007 06 17	691	0.1−	0.1−		
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 13	704	0.3+	0.6−	2007 06 17	691	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	1.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.4−	0.4+						

(159542)∗ 2001 QN$_{294}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	349.72337		(2000.0)			
n	0.32055342	ω	348.46469		−0.29663468	+0.95331436
a	2.1144745	Ω	264.26041		−0.87160297	−0.29446368
e	0.2337915	i	3.25902		−0.39027698	−0.06695419
P	3.07	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.0	0.6+	2001 09 20	704	0.6+	0.3−	2004 08 08	704	0.3−	0.1−
1998 08 17	704	0.1+	1.5+	2001 09 20	704	0.8−	0.0	2004 08 11	704	0.4+	0.4−
1998 08 17	704	0.8+	0.2−	2001 09 20	704	1.5+	0.6−	2004 08 11	704	0.2−	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	0.9−	2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2004 08 11	704	0.4+	0.2−
2001 07 20	704	0.8−	0.1+	2002 12 31	291	0.5−	0.1−	2004 08 11	704	0.1+	0.1−
2001 07 20	704	0.7−	0.5+	2002 12 31	291	0.1+	0.4+	2004 08 11	704	0.1+	0.1+
2001 07 20	704	(2.0−	0.6+)	2002 12 31	291	0.2+	0.0	2004 08 15	807	0.0	0.3−
2001 07 20	704	1.4−	0.4−	2004 06 11	704	0.0	0.3+	2004 08 15	807	0.0	0.3−
2001 07 29	704	0.1−	0.3−	2004 06 11	704	0.1−	1.2+	2005 11 25	691	0.3−	0.1+
2001 07 29	704	0.0	0.0	2004 06 11	704	0.0	0.6+	2005 11 25	691	0.5+	0.1+
2001 07 29	704	0.0	0.3−	2004 06 14	704	0.4−	0.3+	2005 11 25	691	0.1−	0.2+
2001 07 29	704	0.4+	0.6+	2004 06 14	704	0.3−	0.3−	2005 11 29	691	0.2+	0.2−
2001 08 15	608	1.3+	0.9+	2004 06 14	704	0.3+	0.2+	2005 11 29	691	0.4+	0.0
2001 08 15	608	1.1+	0.8+	2004 06 14	704	0.4+	0.2+	2005 11 29	691	0.2+	0.0
2001 08 15	608	1.2+	0.8−	2004 07 11	704	0.1+	0.0	2005 12 25	G96	0.1−	0.0
2001 08 15	608	1.3+	0.4+	2004 07 11	704	0.0	0.1−	2005 12 25	G96	0.2−	0.2−
2001 08 15	608	0.6+	0.8+	2004 07 11	704	0.3+	0.1−	2005 12 25	G96	0.4−	0.2−
2001 08 15	608	0.8+	0.9+	2004 07 11	704	0.2−	0.2−	2005 12 25	G96	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.1−	0.5+	2004 07 11	704	0.3+	0.1−	2006 01 05	691	0.1+	0.3+
2001 08 24	699	0.3−	0.2+	2004 07 16	704	0.4+	0.3−	2006 01 05	691	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	1.4−	0.7−	2004 07 16	704	0.1−	0.0	2006 01 05	691	0.3−	0.3−
2001 08 24	704	1.3−	0.9+	2004 07 16	704	0.3+	0.1+	2006 01 05	G96	0.3−	0.3+
2001 08 24	699	1.1−	0.9+	2004 07 16	704	0.2+	0.1+	2006 01 05	G96	0.2+	0.3+
2001 08 24	704	0.7−	0.7−	2004 07 16	704	0.0	0.2−	2006 01 05	G96	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.4−	0.9−	2004 07 18	704	0.1−	0.2−	2006 01 05	G96	0.2−	0.0
2001 08 24	699	0.9−	0.5+	2004 07 18	704	0.1−	0.1−	2006 01 21	G96	0.2−	0.3−
2001 08 28	644	0.1−	0.2−	2004 07 18	704	0.1+	0.1−	2006 01 21	G96	0.1−	0.2+
2001 08 28	644	0.0	0.1+	2004 07 18	704	0.0	0.2+	2006 01 21	G96	0.0	0.2−
2001 08 28	644	0.1+	0.2−	2004 07 18	704	0.2−	0.3−	2006 01 21	G96	0.3−	0.3−
2001 09 08	704	0.0	0.1+	2004 07 22	699	0.6+	0.5−	2007 06 15	704	0.6−	0.1+
2001 09 08	704	0.3+	0.1+	2004 07 22	699	0.3−	0.2−	2007 06 15	704	0.4−	0.8+
2001 09 08	704	0.0	0.2+	2004 07 22	699	0.1−	0.6−	2007 06 15	704	(0.6−	1.8+)
2001 09 08	704	0.4−	0.1−	2004 07 22	699	0.0	0.1+	2007 06 21	704	0.3−	1.1+
2001 09 08	704	0.5−	0.6−	2004 08 08	704	0.1−	0.3−	2007 06 21	704	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2004 08 08	704	0.3−	0.9−	2007 06 21	704	1.4+	0.4−

(159543)∗ 2001 RW$_{63}$

Discovered 2001 Sept. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	209.97827		(2000.0)			
n	0.28659840	ω	222.21985		+0.88281948	−0.46934155
a	2.2783488	Ω	165.73770		+0.44866267	+0.83083026
e	0.1330847	i	4.34437		+0.13903803	+0.29906452
P	3.44	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	333	1.2+	0.1+	2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2006 01 28	699	0.6+	0.5+
2001 09 11	333	0.2+	0.8−	2001 10 12	699	0.8−	0.5−	2006 01 28	699	0.3−	0.0
2001 09 16	704	(1.1−	1.7−)	2001 10 12	699	0.2−	0.6+	2006 01 28	699	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	0.6−	0.7−	2001 10 13	704	0.7+	0.2+	2006 01 28	699	1.0−	0.5−
2001 09 16	704	(2.2−	1.2−)	2001 10 13	704	(0.8+	1.5+)	2006 02 03	G96	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.7−	1.0−	2001 10 13	704	0.6−	1.0+	2006 02 03	G96	0.1+	0.0
2001 09 18	333	0.5−	0.4−	2001 10 16	704	(0.4+	1.9+)	2006 02 03	G96	0.4−	0.1−
2001 09 18	333	0.1+	0.1+	2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2006 02 03	G96	0.1+	0.2−
2001 09 18	333	(1.8+	1.2−)	2001 10 16	704	(2.2+	1.7+)	2006 02 23	691	0.1+	0.0
2001 09 18	333	0.7+	0.3−	2001 10 16	704	(0.0	1.5+)	2006 02 23	691	0.4−	0.3+
2001 09 18	333	(1.6+	0.1+)	2001 10 16	704	(0.5+	2.1+)	2006 02 23	691	0.1+	0.6+
2001 09 18	333	0.1−	0.4−	2001 10 18	644	1.3−	1.1+	2006 02 25	691	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.4+	2001 10 18	644	1.4−	1.0+	2006 02 25	691	0.1+	0.5−
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 10 18	644	1.4−	1.0+	2006 02 25	691	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 18	291	0.1+	0.2+	2006 03 03	G96	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 18	291	0.3−	0.2+	2006 03 03	G96	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.7+	2001 10 18	291	0.5−	0.3+	2006 03 03	G96	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2001 10 25	644	0.2+	0.5+	2006 03 03	G96	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 25	644	0.1+	0.7+	2006 03 04	691	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2001 10 25	644	0.3+	0.8+	2006 03 04	691	0.4+	0.0
2001 09 25	333	0.4+	1.2−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2006 03 04	691	0.4+	0.0
2001 09 25	333	0.5+	1.1−	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2007 05 09	691	0.0	0.2+
2001 09 25	333	0.9+	1.2−	2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2007 05 09	691	0.1+	0.2−
2001 09 26	333	0.8+	0.5−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2007 05 09	691	0.0	0.3−
2001 09 26	333	0.6+	0.2+	2004 07 16	704	0.5−	0.7+	2007 06 08	691	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.0	2004 07 16	704	0.5−	1.0+	2007 06 08	691	0.5+	0.1+
2001 09 26	333	(0.6+	1.6−)	2004 07 16	704	0.3+	0.3−	2007 06 08	691	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.0	0.2+	2006 01 22	699	(2.1−	0.2+)	2007 06 16	691	0.2−	1.4+
2001 09 26	704	0.1−	0.1−	2006 01 22	699	0.2−	0.3+	2007 06 16	691	0.2−	1.0−
2001 09 26	704	0.4+	0.4+	2006 01 22	699	0.2−	0.1+	2007 06 16	691	0.3−	0.1−
2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2006 01 22	699	0.4−	0.7+				

(159544)∗ 2001 RP$_{76}$

Discovered 2001 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	279.06520		(2000.0)			
n	0.29749724	ω	288.45873		+0.92360108	+0.37333635
a	2.2223583	Ω	49.71719		−0.29433985	+0.83612380
e	0.2143162	i	6.55372		−0.24561169	+0.40189172
P	3.31	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.7−	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	0.3+	2004 07 16	704	0.1+	0.8+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2004 07 16	704	0.1+	0.4−
2001 08 16	704	0.8−	0.5−	2001 11 09	704	0.5−	0.6+	2004 07 25	699	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	0.4−	0.2+	2001 11 09	644	0.3−	0.2+	2004 07 25	699	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.8−	0.2−	2001 11 09	704	0.1−	0.4+	2004 07 25	699	0.1−	0.6+
2001 09 10	704	0.5−	0.7+	2001 11 09	644	0.3−	0.2+	2004 07 25	699	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	0.8−	2001 11 09	644	0.3−	0.2+	2004 08 12	428	0.0	0.3−
2001 09 14	644	0.1−	0.2+	2001 11 12	704	(1.6−	0.0)	2004 08 12	428	0.1+	0.3−
2001 09 14	644	0.4−	0.2+	2001 11 12	704	1.5−	0.2−	2004 08 16	644	0.0	0.3+
2001 09 14	644	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	(1.6−	0.0)	2004 08 16	644	0.0	0.2+
2001 09 17	704	(2.0−	0.6+)	2001 11 12	704	1.3−	0.0	2004 08 16	644	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	(1.8−	0.1+)	2001 11 16	644	0.6−	0.2+	2004 09 03	699	0.2−	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.8−	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2004 09 03	699	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.5−	0.7+	2001 11 16	644	0.0	0.3+	2004 09 03	699	0.5+	0.5+
2001 09 23	644	0.8+	1.3+	2001 11 19	699	0.2−	0.2−	2004 09 03	699	(1.5−	2.7+)
2001 09 23	644	(1.3+	1.7+)	2001 11 19	699	0.5−	0.0	2004 09 05	E12	0.0	0.5−
2001 09 23	644	0.9+	1.4+	2001 11 19	699	0.1+	0.2−	2004 09 05	E12	0.3+	0.3−
2001 09 26	704	0.1−	0.7−	2001 11 19	699	0.5−	0.2+	2004 09 05	E12	0.1+	0.2+
2001 09 26	704	0.4−	0.0	2001 11 19	704	0.6−	0.4−	2004 09 05	E12	0.1+	0.2−
2001 09 26	704	0.6−	0.8+	2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2004 09 18	699	0.5+	0.5−
2001 09 26	704	0.9−	0.3+	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2004 09 18	699	0.4+	0.4−
2001 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2004 09 18	699	0.5+	0.1+
2001 10 12	699	0.9−	1.5+	2001 11 20	691	0.5+	0.2+	2004 09 18	699	0.3+	0.0
2001 10 12	699	0.6+	0.6+	2001 11 20	691	0.5+	0.1+	2004 10 01	644	0.1−	0.0
2001 10 12	699	0.4−	1.3+	2001 11 20	691	0.4+	0.1+	2004 10 01	644	0.0	0.0
2001 10 12	699	0.2+	0.9+	2001 11 21	704	(0.1+	1.7−)	2004 10 01	644	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	(0.3+	2.0−)	2004 10 06	704	0.0	0.1+
2001 10 13	704	1.3+	0.8−	2001 11 21	704	(0.1+	1.8−)	2004 10 06	704	1.1−	0.5+
2001 10 13	704	0.8+	0.9−	2001 11 21	704	(0.1+	2.0−)	2004 10 06	704	0.4−	0.1−
2001 10 13	704	0.0	0.9−	2001 11 21	704	(0.4+	2.3−)	2004 10 06	704	0.6+	0.1+
2001 10 15	333	0.5+	0.4+	2001 12 08	699	0.3−	0.4+	2004 10 06	704	0.6−	0.6−
2001 10 15	333	0.4−	0.6−	2001 12 08	699	0.3+	0.2−	2004 10 08	644	0.2−	0.0
2001 10 15	333	0.4+	0.5−	2001 12 08	699	0.1+	0.4+	2004 10 08	644	0.2−	0.1−
2001 10 17	333	0.1+	1.1+	2001 12 08	699	0.3−	0.4+	2004 10 08	644	0.1−	0.1+
2001 10 17	333	0.0	0.5−	2001 12 10	704	0.4+	0.0	2004 10 09	699	0.4−	0.3+
2001 10 17	333	0.4−	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.2−	2004 10 09	699	0.4+	0.1−

2001 10 17	333	1.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.3+	0.3−	2004 10 09	699	0.4−	0.2−
2001 10 17	333	0.8−	1.0+	2001 12 10	704	0.6+	0.2+	2004 10 09	699	0.1+	0.4+
2001 10 17	333	1.0+	0.2−	2001 12 10	704	0.4+	0.3+	2004 10 13	704	0.8−	0.5+
2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 12 15	704	(4.1−	3.6+)	2004 10 13	704	0.2−	0.4+
2001 10 18	704	0.3−	0.2+	2001 12 15	704	(3.9−	3.8+)	2004 10 13	704	0.4+	0.7−
2001 10 18	704	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	(3.1−	3.6+)	2004 10 13	704	0.7−	0.3−
2001 10 21	333	0.3−	0.0	2001 12 15	704	(4.1−	4.2+)	2004 11 10	699	(0.6−	2.4−)
2001 10 21	333	0.2−	0.0	2001 12 18	704	0.4+	0.3−	2004 11 10	699	1.1−	0.2+
2001 10 21	333	0.2−	0.4−	2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2004 11 10	699	1.1−	1.0+
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2004 11 10	699	0.7+	0.2−
2001 10 22	704	0.6−	0.8+	2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2006 01 26	703	(0.6−	1.9+)
2001 10 22	704	0.0	0.8+	2001 12 18	704	0.7−	0.2−	2006 01 26	703	1.1+	0.2−
2001 10 22	704	0.8−	1.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.0	2006 01 26	703	(3.0+	0.9−)
2001 10 22	704	0.2−	1.3+	2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2006 01 26	703	0.1−	1.3+
2001 10 23	704	1.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.4−	2007 05 13	E12	0.9+	0.9+
2001 10 23	704	0.5+	1.4−	2001 12 19	704	0.2−	0.1−	2007 05 13	E12	0.5−	0.0
2001 10 23	704	0.3+	1.2−	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2007 05 13	E12	(0.5−	1.5+)
2001 10 23	704	0.3+	1.0−	2001 12 19	644	0.4+	1.0+	2007 05 13	E12	0.6+	0.8+
2001 10 23	704	(0.2−	1.5−)	2001 12 19	644	0.0	1.4+	2007 05 27	E12	0.7+	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	1.2−	2001 12 19	644	0.4−	1.1+	2007 05 27	E12	0.8+	0.0
2001 10 24	704	0.0	1.2−	2001 12 20	644	0.4−	0.1+	2007 05 27	E12	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	1.3−	2001 12 20	644	0.2−	0.2+	2007 05 27	E12	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.5+	1.2−	2001 12 20	644	0.2−	0.3+	2007 06 11	E12	0.0	0.3+
2001 10 24	704	(0.5+	1.5−)	2003 04 08	691	0.1+	0.8+	2007 06 11	E12	0.1−	0.8+
2001 10 26	704	0.2−	0.1−	2003 04 08	691	0.1+	0.6+	2007 06 11	E12	0.5+	0.2−
2001 10 26	704	0.3−	0.3−	2003 04 08	691	0.2+	0.6+	2007 06 11	E12	0.4+	0.0
2001 10 26	704	0.2−	0.2−	2004 07 10	644	0.4−	0.1+	2007 06 23	E12	0.6+	0.7+
2001 10 26	704	0.1−	0.1−	2004 07 10	644	0.2−	0.2+	2007 06 23	E12	0.1+	0.6+
2001 10 26	704	0.2+	0.4−	2004 07 10	644	0.1−	0.3+	2007 06 23	E12	0.1+	0.8+
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2004 07 16	704	0.2+	1.0+	2007 06 23	E12	1.9−	1.0+

(159545)∗ 2001 RL$_{121}$

Discovered 2001 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	257.72537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30139295	ω	202.00465		+0.97234742	+0.23051347	
a	2.2031665	Ω	144.60181		−0.20346992	+0.91493273	
e	0.1621872	i	3.70889		−0.11463194	+0.33130294	
P	3.27	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2001 09 19	644	0.5+	0.3−	2006 01 23	G96	0.5+	0.1−
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.7+	0.8+	2006 01 23	G96	0.6+	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.9+	2001 09 19	644	0.6+	0.2+	2006 01 23	G96	0.7−	0.8+
2001 08 16	704	0.2−	0.2−	2001 09 19	644	0.8+	0.1−	2006 01 24	691	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.0	2006 01 24	691	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.9−	0.1−	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2006 01 24	691	0.1+	0.4+
2001 08 24	704	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.9−	0.8+	2006 02 20	291	0.3−	0.4+
2001 08 24	704	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.9−	0.8−	2006 02 20	291	0.2+	0.5+
2001 08 24	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	0.7−	0.0	2006 02 20	291	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	0.1+	0.0	2001 09 24	644	0.2−	0.5+	2007 05 09	691	0.1−	0.2+
2001 08 24	704	0.3+	0.3−	2001 09 24	644	0.0	0.4+	2007 05 09	691	0.5+	0.3+
2001 08 24	704	0.4−	0.4−	2001 09 24	644	0.3−	0.6+	2007 05 09	691	0.3−	0.2+
2001 08 24	704	(2.2−	2.8−)	2001 10 17	644	1.0−	1.0+	2007 05 12	G96	0.4−	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.0	2001 10 17	644	1.1−	1.2+	2007 05 12	G96	0.7+	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2001 10 17	644	1.1−	0.9+	2007 05 12	G96	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.5+	0.1+	2006 01 06	G96	0.1−	0.1−	2007 05 12	G96	0.2+	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.0	2006 01 06	G96	0.9+	0.6−	2007 05 13	691	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2006 01 06	G96	0.7−	0.2−	2007 05 13	691	0.0	0.2−
2001 09 19	699	0.3−	0.4+	2006 01 06	G96	0.7−	0.0	2007 05 13	691	0.0	0.3+
2001 09 19	699	0.5−	0.1+	2006 01 08	G96	0.0	0.3+	2007 06 12	691	0.0	0.2+
2001 09 19	699	0.8−	0.2−	2006 01 08	G96	0.8+	0.2−	2007 06 12	691	0.0	0.3+
2001 09 19	699	0.0	0.0	2006 01 09	G96	0.1+	0.4+	2007 06 12	691	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	1.3+	2006 01 09	G96	0.5+	0.1+	2007 06 16	691	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.8+	1.1+	2006 01 09	G96	0.4−	0.0	2007 06 16	691	0.2+	0.5+
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2006 01 09	G96	0.8+	0.2+	2007 06 16	691	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.9+	0.9+	2006 01 23	G96	0.1+	0.2+				

(159546)∗ 2001 SK$_{26}$ = 2000 FL$_{54}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20192)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	271.57382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29486016	ω	170.78051		+0.82686303	+0.56230566	
a	2.2355891	Ω	154.99520		−0.51756253	+0.76809732	
e	0.0810911	i	1.42099		−0.22006034	+0.30633127	
P	3.34	H	17.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	691	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.0	0.1+	2005 12 29	691	0.1−	0.3+
2000 03 30	691	0.5+	0.1−	2001 10 14	645	0.1−	0.0	2005 12 29	691	0.1+	0.3+
2000 03 30	691	0.3−	0.3+	2001 10 14	645	0.3+	0.0	2006 01 06	G96	0.5−	0.3−
2000 04 05	704	0.6−	0.6+	2001 10 15	645	0.1−	0.0	2006 01 06	G96	0.7−	0.2−
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2001 10 15	645	0.1−	0.0	2006 01 06	G96	0.9−	0.7−
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2005 11 30	G96	0.4−	0.3−	2006 01 06	G96	0.4+	0.6−
2001 09 16	704	(0.2−	1.6−)	2005 11 30	G96	0.5−	0.0	2007 04 19	G96	0.4−	0.1−
2001 09 16	704	0.9−	0.4−	2005 11 30	G96	0.0	0.2+	2007 04 19	G96	0.7+	0.9−
2001 09 16	704	1.1−	0.6−	2005 11 30	G96	0.2−	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.7−	0.5+	2005 12 25	691	0.3+	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	(1.7−	0.7+)	2005 12 25	691	0.3+	0.2+	2007 05 26	G96	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	(1.9−	0.9+)	2005 12 25	691	(0.8+	2.3+)	2007 05 26	G96	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	(4.1−	0.6+)	2005 12 26	G96	1.2+	0.3−	2007 05 26	G96	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	(4.1−	1.4+)	2005 12 26	G96	0.6−	0.6−	2007 05 26	G96	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	(3.3−	0.7+)	2005 12 26	G96	0.9−	0.4−	2007 06 18	691	0.3+	0.0
2001 09 21	704	(3.4−	0.9+)	2005 12 26	G96	0.2−	0.5−	2007 06 18	691	0.3−	0.0
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 12 29	691	0.1+	0.2+	2007 06 18	691	0.2−	0.1+

(159547)∗ 2001 SW$_{65}$ = 1997 JT$_{9}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 18089)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	270.85817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29940858	ω	175.68197		+0.93827275	+0.34453298	
a	2.2128903	Ω	164.06008		−0.32060562	+0.89953443	
e	0.2399608	i	6.41417		−0.12983176	+0.26857927	
P	3.29	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	691	0.4−	0.1−	2001 09 19	704	0.1−	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.7+
1997 05 01	691	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	1.0+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.4+
1997 05 01	691	0.8−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2004 07 16	704	0.2−	0.2−
1997 05 09	691	(3.2+	0.4−)	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2004 07 16	704	0.6+	0.0
1997 05 09	691	0.7+	1.2+	2001 09 21	704	0.3−	1.0−	2004 07 16	704	0.5+	0.2−
1997 05 09	691	0.5+	0.3+	2001 10 10	644	0.5−	0.6+	2004 07 16	704	0.2+	0.1−
1997 05 10	691	0.5−	0.2+	2001 10 10	644	0.6−	0.5+	2004 07 16	704	0.3+	0.2+
1997 05 10	691	0.1+	0.4+	2001 10 10	644	0.5−	0.8+	2004 08 12	704	0.1−	0.5+
1997 05 10	691	0.0	0.3+	2001 10 16	704	0.5−	0.5+	2004 08 12	704	0.2−	0.7+
1997 05 14	691	0.3−	0.4+	2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2004 08 12	704	0.1+	0.8+
1997 05 14	691	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.8−	0.7−	2006 02 02	G96	0.4−	0.3+
1997 05 14	691	0.1+	0.2−	2001 10 16	704	0.4−	0.8+	2006 02 02	G96	0.6−	0.3+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.5−	1.0+	2006 02 02	G96	0.8−	0.3+
2000 03 03	645	0.3+	0.0	2001 10 16	644	0.3+	0.3+	2006 02 02	G96	0.4−	0.3+
2001 08 24	704	0.7+	0.2+	2001 10 16	644	0.5+	0.2+	2007 05 16	G96	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2001 10 16	644	0.6+	0.2+	2007 05 16	G96	0.5−	0.2+
2001 08 24	704	1.0+	0.8+	2001 10 20	704	1.1+	0.7+	2007 05 16	G96	0.4−	0.2+
2001 09 17	704	0.6−	0.4−	2001 10 20	704	0.6+	0.1+	2007 05 16	G96	0.2−	0.1+
2001 09 17	704	0.4−	1.0−	2001 10 20	704	0.3+	0.7+	2007 06 18	691	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2001 10 24	644	0.4−	0.7+	2007 06 18	691	0.0	0.2+

2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	644	0.5−	0.6+	2007 06 18	691	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	644	0.4−	0.2+	2007 06 25	291	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.9−	0.8+	2007 06 25	291	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	0.7−	2001 11 18	704	0.1+	1.2+	2007 06 25	291	0.2−	0.2−

(159548)∗ 2001 SB$_{72}$

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	249.01458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29267705	ω	290.19829		+0.99773273	+0.00503955	
a	2.2466923	Ω	69.56057		+0.02364800	+0.90735338	
e	0.2049159	i	4.10710		−0.06300927	+0.42033850	
P	3.37	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.5−	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.2−
1996 02 18	691	0.3−	0.5−	2001 10 24	704	0.8−	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.5+
1996 02 18	691	0.2+	0.5−	2001 10 24	704	1.0−	0.8+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+
2000 04 25	691	0.5+	0.6+	2001 10 25	644	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.4+
2000 04 25	691	0.8+	1.0+	2001 10 25	644	0.3+	0.6+	2001 11 21	704	0.1+	0.5+
2000 04 25	691	0.0	0.6+	2001 10 25	644	0.2+	0.6+	2001 11 21	704	0.1−	0.4+
2001 09 17	704	1.0−	0.9−	2001 11 09	704	0.6+	1.4−	2001 12 09	691	0.2−	0.5−
2001 09 17	704	0.7−	0.1+	2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 09	691	0.4−	0.6−
2001 09 17	704	0.4−	1.1+	2001 11 09	704	0.4+	0.2−	2001 12 09	691	0.0	0.3−
2001 09 17	704	0.4−	0.9+	2001 11 09	704	1.2+	0.6−	2004 07 11	704	0.4+	0.7−
2001 09 19	704	1.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.5+	1.4−	2004 07 11	704	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 11 10	704	0.4−	0.1+	2004 07 11	704	0.6+	0.6−
2001 09 19	704	0.6−	0.7−	2001 11 10	704	0.4−	0.5+	2004 07 11	704	0.2−	1.0−
2001 09 19	704	0.5−	0.2+	2001 11 10	704	0.1−	0.6−	2004 07 21	428	0.0	0.2−
2001 10 17	704	0.7+	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2004 07 21	428	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.8+	2001 11 10	704	0.4−	0.3+	2004 08 07	E12	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.5+	2001 11 12	843	0.5+	0.1+	2004 08 07	E12	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	0.4−	1.1+	2001 11 12	843	(1.6−	0.5−)	2004 08 07	E12	0.6−	0.5−
2001 10 17	704	0.2−	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2004 08 07	E12	0.1−	0.8−
2001 10 20	704	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.7−	0.3+	2005 12 02	695	0.0	0.2+
2001 10 20	704	0.3+	0.6−	2001 11 12	704	0.0	0.1−	2005 12 02	695	0.0	0.3+
2001 10 20	704	0.0	1.0−	2001 11 12	704	0.8−	0.3−	2007 04 19	G96	0.4+	0.2+
2001 10 22	704	0.0	1.2+	2001 11 12	704	0.4−	0.4−	2007 04 19	G96	0.5−	1.3+
2001 10 22	704	0.2+	1.0+	2001 11 17	704	0.5+	0.4+	2007 04 19	G96	0.9+	1.0+
2001 10 22	704	0.2−	1.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2007 04 19	G96	0.5−	0.3+
2001 10 22	704	0.4−	0.8+	2001 11 17	691	0.4+	0.1+	2007 05 25	G96	0.5−	0.1−
2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2007 05 25	G96	0.2+	0.2−
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	691	0.6+	0.3+	2007 05 25	G96	0.6+	0.1−
2001 10 23	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	691	0.4+	0.3+	2007 05 25	G96	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	1.1−	0.4+	2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2007 06 10	691	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.2−	0.1+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2007 06 10	691	0.2+	0.6+
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2007 06 10	691	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.3+	0.5+				

(159549)∗ 2001 SN$_{91}$ = 2003 EM$_7$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46635)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	112.71528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28418104	ω	267.04916		−0.29304445	−0.95543208	
a	2.2912509	Ω	200.10245		+0.91328755	−0.26867940	
e	0.0791721	i	5.96204		+0.28289715	−0.12231482	
P	3.47	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.0	0.0	2003 03 07	704	0.1−	0.2+	2005 12 29	703	0.2+	0.9+
1991 11 09	691	0.3−	0.3+	2003 03 07	704	0.4−	0.0	2005 12 29	703	(1.9−	0.5−)
1991 11 09	691	0.1−	0.2+	2003 03 07	704	0.5−	0.2−	2006 01 03	704	0.8−	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2003 03 07	704	0.4−	0.8+	2006 01 03	704	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2003 03 07	704	0.3−	0.5+	2006 01 03	704	0.7−	1.4−
2001 09 20	704	0.7+	0.5−	2003 03 07	704	0.2+	0.2−	2006 01 28	703	0.2−	0.6+
2001 09 20	704	0.9+	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.2−	2006 01 28	703	0.3−	0.6+
2001 09 20	704	0.6+	0.7−	2003 03 07	704	0.2+	0.3−	2006 01 28	703	(0.0	3.8+)
2001 09 22	704	0.4−	1.3+	2003 03 07	704	0.2+	0.2+	2006 01 28	703	(0.4+	4.9+)
2001 09 22	704	0.9−	0.8+	2003 03 07	704	0.3+	0.7−	2007 05 12	691	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	(0.5−	1.7+)	2003 04 01	691	0.8+	0.2−	2007 05 12	691	0.5+	0.4−
2001 09 23	704	0.2−	1.0+	2003 04 01	691	0.5+	0.2−	2007 05 12	691	0.2−	0.8+
2001 09 23	704	(0.4+	1.9+)	2003 04 01	691	0.5+	0.7−	2007 06 08	691	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2005 12 01	703	0.1+	1.4+	2007 06 08	691	0.8−	0.2+
2001 09 23	704	(0.0	1.7+)	2005 12 01	703	0.3+	1.4+	2007 06 08	691	0.3−	0.1−
2003 03 06	699	0.7+	1.3+	2005 12 01	703	0.2−	0.1−	2007 06 12	691	0.9+	0.5+
2003 03 06	699	0.0	0.3+	2005 12 01	703	0.0	0.1+	2007 06 12	691	0.0	0.0
2003 03 06	699	0.0	0.1−	2005 12 22	703	0.6+	0.3+	2007 06 12	691	0.8−	0.3+
2003 03 06	699	1.2−	0.4+	2005 12 22	703	0.1+	0.5−	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2003 03 07	704	0.7−	0.2−	2005 12 22	703	0.1+	0.5+	2007 06 16	691	0.1−	0.1+
2003 03 07	704	0.1−	0.8+	2005 12 22	703	0.4−	0.3−	2007 06 16	691	0.2+	0.0
2003 03 07	704	0.1+	0.7+	2005 12 29	703	0.4−	0.4+				
2003 03 07	704	0.9−	0.6+	2005 12 29	703	0.1+	1.0−				

(159550)∗ 2001 SM$_{127}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	286.84252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12479875	ω	21.09646		+0.74396297	+0.66768775	
a	3.9657856	Ω	296.98598		−0.61728857	+0.67141656	
e	0.1145567	i	1.71610		−0.25587871	+0.32154762	
P	7.90	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.2−	0.7+	2001 09 24	704	1.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2001 08 27	699	1.1−	0.7+	2001 09 25	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2001 08 27	699	1.5−	0.7+	2001 09 25	704	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2001 08 27	699	1.0+	1.1+	2001 09 25	704	0.9−	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2001 09 11	699	1.0−	0.9−	2001 09 25	704	0.5+	0.7+	2006 02 25	691	0.5+	0.3+
2001 09 11	699	(1.1−	1.8+)	2001 09 25	704	0.1−	0.6+	2006 02 25	691	0.4+	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.5+	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2006 02 25	691	0.4+	0.6+
2001 09 11	699	0.1+	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.8+	2006 03 04	691	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	(0.3−	2.1−)	2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2006 03 04	691	0.3+	0.6+
2001 09 16	704	1.2−	1.3−	2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2006 03 04	691	0.3+	0.7+
2001 09 16	704	1.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.6−	0.0	2006 04 07	G96	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 10 11	644	0.7−	0.2−	2006 04 07	G96	0.6−	0.5+
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2001 10 11	644	0.6−	0.0	2006 04 07	G96	0.7−	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	1.1+	2006 04 07	G96	0.8−	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2006 04 20	691	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	0.7−	0.3+	2001 10 21	704	0.8+	0.1+	2006 04 20	691	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2001 10 21	704	1.2+	0.7+	2006 04 20	691	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.2−	0.5+	2001 12 10	645	0.0	0.0	2006 04 25	691	0.4+	0.1+
2001 09 22	704	0.3−	0.7+	2001 12 10	645	0.3+	0.0	2006 04 25	691	0.3+	0.4+
2001 09 23	704	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.1+	2006 04 25	691	0.3+	0.0
2001 09 23	704	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.3+	2007 06 15	691	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2007 06 15	691	0.3−	0.0
2001 09 23	704	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2007 06 15	691	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	695	0.2+	0.2−	2007 06 20	691	0.0	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.7+	2003 11 24	695	0.1+	0.1−	2007 06 20	691	0.2+	0.5−
2001 09 24	704	1.3−	0.4−	2005 01 19	691	0.0	0.0	2007 06 20	691	0.3−	0.9−
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2005 01 19	691	0.4−	0.2+				
2001 09 24	704	0.5−	0.7+	2005 01 19	691	0.2−	0.1−				

(159551)∗ 2001 SM$_{176}$

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	234.84113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29216666	ω	214.76540		+0.97816674	−0.20487008	
a	2.2493081	Ω	156.98145		+0.20511119	+0.92466402	
e	0.1388714	i	5.12070		+0.03345485	+0.32097462	
P	3.37	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.2−	0.8+	2001 10 16	704	0.8+	1.0+	2004 08 08	704	0.3+	0.2+	
2001 08 24	704	0.2−	0.1−	2001 10 16	644	0.1−	0.6−	2004 08 08	704	0.3+	0.3+	
2001 08 24	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	644	0.2−	0.7−	2004 08 08	704	0.1−	0.6+	
2001 09 16	704	0.3+	0.6+	2001 10 16	644	0.1−	0.6−	2004 08 08	704	0.8−	0.9+	
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2004 08 11	704	0.1+	0.9−	
2001 09 16	704	0.7+	0.1−	2001 10 17	704	0.3+	0.7+	2004 08 11	704	0.1−	1.0+	
2001 09 16	704	0.4+	0.0	2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2004 08 11	704	0.4+	0.3+	
2001 09 17	699	1.4+	1.1+	2001 10 17	704	0.0	0.1−	2004 08 11	704	0.9−	0.3+	
2001 09 17	699	0.8+	1.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2004 08 11	704	0.2−	0.1+	
2001 09 17	699	0.0	0.1+	2001 11 18	704	0.6+	0.6+	2006 02 02	G96	0.7+	0.1−	
2001 09 17	699	0.9+	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.2+	2006 02 02	G96	0.4+	0.0	
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	0.3−	0.3−	2006 02 02	G96	0.3+	0.0	
2001 09 21	704	0.9−	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2006 02 02	G96	0.6+	0.1−	
2001 09 21	704	0.5−	0.3−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.0	0.7+	
2001 09 27	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2007 05 11	G96	0.6−	0.1−	
2001 09 27	644	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.3−	0.8+	2007 05 11	G96	0.0	0.1+	
2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.0	0.2+	
2001 10 10	644	0.4−	0.5+	2001 11 21	645	0.2−	0.2−	2007 06 07	691	0.1−	0.2+	
2001 10 10	644	0.5−	0.3+	2001 12 07	704	(2.7−	0.7+)	2007 06 07	691	0.3−	0.0	
2001 10 10	644	0.4−	0.4+	2001 12 07	704	0.3−	0.3+	2007 06 07	691	0.0	0.3+	
2001 10 12	699	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.0	1.2+	2007 06 08	703	0.4+	1.3+	
2001 10 12	699	0.2−	1.3+	2003 03 23	691	0.2−	0.6+	2007 06 08	703	0.5−	1.3+	
2001 10 12	699	0.3+	0.9+	2003 03 23	691	0.3−	1.0+	2007 06 08	703	0.8−	0.4+	
2001 10 12	699	0.3−	0.4+	2003 03 23	691	0.2−	0.7+	2007 06 08	703	0.5+	1.1−	
2001 10 13	704	0.4−	0.7+	2003 04 06	691	0.9+	1.4+	2007 06 11	300	0.3−	0.7+	
2001 10 13	704	0.6−	0.9+	2003 04 06	691	1.1+	0.7+	2007 06 11	300	0.2−	0.3+	
2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2003 04 06	691	0.1+	0.2−	2007 06 11	300	0.2−	0.7+	
2001 10 13	704	0.2−	0.8+	2004 06 27	691	0.1+	0.2+	2007 06 11	300	0.0	0.5+	
2001 10 15	704	0.2+	0.0	2004 06 27	691	0.3+	0.3+	2007 06 16	691	0.2+	0.0	
2001 10 15	704	0.3−	0.1+	2004 06 27	691	0.3+	0.1+	2007 06 16	691	0.3−	0.0	
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2004 07 18	704	0.2+	1.3−	2007 06 16	691	0.1+	0.1−	
2001 10 15	704	0.2−	0.3−	2004 07 18	704	0.3−	0.5−	2007 06 19	691	0.1+	0.0	
2001 10 15	704	0.4−	0.6−	2004 07 18	704	(0.1−	1.6−)	2007 06 19	691	0.0	0.0	
2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2004 07 18	704	0.9+	0.3−	2007 06 19	691	0.2+	0.1+	
2001 10 16	704	0.1−	0.6+	2004 07 18	704	0.0	1.4−					
2001 10 16	704	0.2+	1.1+	2004 08 08	704	0.2+	1.1+					

(159552)∗ 2001 SK$_{232}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	260.83499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29458102	ω	185.79198		+0.95844230	+0.28521179	
a	2.2370012	Ω	157.63318		−0.26105194	+0.88602167	
e	0.1392202	i	0.98267		−0.11506625	+0.36554046	
P	3.35	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.0	0.4+	2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	
2000 04 13	691	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.7−	0.6−	2006 01 22	G96	0.3−	0.2+	
2000 04 13	691	0.1+	0.3+	2001 10 23	704	1.0−	1.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.3+	
2001 09 19	704	0.7+	0.7−	2001 10 23	704	1.3−	0.6−	2006 01 24	691	0.1−	0.0	
2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 10 23	704	(1.2−	1.5−)	2006 01 24	691	(1.9+	0.5−)	
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2001 10 23	704	(1.8−	1.1−)	2006 01 24	691	0.3+	0.2+	
2001 09 19	704	0.1−	0.9−	2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2007 03 14	G96	1.0−	0.8−	
2001 09 21	704	(0.7−	1.7+)	2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2007 03 14	G96	1.4−	0.8+	
2001 09 21	704	(0.4−	1.6+)	2001 10 24	704	0.0	0.2−	2007 03 14	G96	1.1+	0.3−	
2001 09 21	704	(0.5−	1.5+)	2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2007 03 14	G96	0.2−	0.3+	
2001 09 21	704	0.8−	1.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2007 04 19	G96	0.7+	0.2+	
2001 09 21	704	0.5−	0.9+	2001 10 25	644	0.5+	1.1+	2007 04 19	G96	0.5+	0.1+	
2001 09 26	704	0.2−	0.4+	2001 10 25	704	0.4+	0.4+	2007 04 19	G96	0.3+	0.6+	
2001 09 26	704	(1.7−	0.9+)	2001 10 25	704	0.1+	0.9+	2007 04 19	G96	0.4+	0.7+	
2001 09 26	704	0.6−	0.6+	2001 10 25	644	0.5+	1.3+	2007 05 11	G96	0.2+	0.4+	
2001 09 26	704	0.7−	0.9+	2001 10 25	704	0.1−	1.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.4+	
2001 10 07	644	0.3−	0.4−	2001 10 25	644	0.5+	1.2+	2007 05 11	G96	0.0	0.3+	
2001 10 07	644	0.2−	0.7−	2001 10 25	704	0.4+	0.2+	2007 05 11	G96	0.1+	0.3+	
2001 10 07	644	0.3−	0.5−	2001 10 25	704	0.4+	1.4+	2007 05 24	G96	0.3+	0.1+	
2001 10 14	291	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.5+	0.6+	2007 05 24	G96	0.1+	0.3+	
2001 10 14	291	0.3+	0.2+	2001 11 20	704	1.1−	0.0	2007 05 24	G96	0.3+	0.3+	
2001 10 14	291	0.4−	0.2+	2001 11 20	704	0.8−	0.9+	2007 05 24	G96	0.2+	0.5+	
2001 10 17	704	0.1+	0.5+	2003 03 09	291	0.4+	0.8+	2007 05 26	G96	0.0	0.2+	
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2003 03 09	291	0.9+	0.8+	2007 05 26	G96	0.1+	0.2+	
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2003 03 09	291	(2.0+	0.3+)	2007 05 26	G96	0.4+	1.0+	
2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 11 29	G96	0.5−	0.3−	2007 05 26	G96	0.0	0.3+	
2001 10 17	704	0.9+	0.0	2005 11 29	G96	0.1+	0.3+	2007 06 22	691	0.2+	0.3+	
2001 10 20	704	0.2+	0.1−	2005 11 29	G96	1.0−	0.6−	2007 06 22	691	0.4−	0.1+	
2001 10 20	704	0.3−	0.1−	2005 11 29	G96	0.0	0.6−	2007 06 22	691	0.0	0.3+	
2001 10 20	704	0.2+	0.2+	2006 01 22	G96	0.3−	0.0					

(159553)∗ 2001 SB$_{236}$

Discovered 2001 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	302.09979		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30862809	ω	209.91041		+0.69793919	+0.71313217	
a	2.1685981	Ω	104.44071		−0.64285906	+0.66432227	
e	0.2097839	i	3.89325		−0.31561546	+0.22387147	
P	3.19	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	699	(1.6−	0.4+)	2001 10 23	644	0.3−	0.3+	2004 08 11	704	0.4+	0.9−	
2001 08 18	699	0.1+	0.2−	2001 10 23	644	0.6−	0.3+	2004 08 15	644	0.1−	0.3−	
2001 08 18	699	0.3+	0.3+	2001 10 23	644	0.4−	0.3+	2004 08 15	644	0.0	0.2−	
2001 08 18	704	0.9−	0.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.2−	2004 08 15	644	0.1+	0.1−	
2001 08 18	699	0.1−	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2004 08 22	E12	0.2−	0.2−	
2001 08 18	704	1.1−	0.5+	2001 10 24	644	0.1−	0.4+	2004 08 22	E12	0.0	0.2−	
2001 08 18	704	0.4−	0.7−	2001 10 24	644	0.2−	0.2−	2004 08 22	E12	0.2−	0.1−	
2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2004 08 22	E12	0.0	0.1−	
2001 08 27	699	0.4−	0.7+	2001 10 24	644	0.0	0.1+	2004 08 23	699	0.2−	0.2−	
2001 08 27	699	0.3−	0.6+	2001 12 07	704	0.8−	1.4+	2004 08 23	699	0.1+	0.4+	
2001 08 27	699	0.5−	1.1+	2001 12 07	704	0.5−	0.1+	2004 08 23	699	0.2−	0.7+	
2001 09 11	699	0.4+	0.0	2001 12 07	704	0.6−	0.1+	2004 08 23	699	1.0−	0.0	
2001 09 11	699	0.1−	0.5+	2001 12 07	704	0.5−	0.2+	2004 09 21	704	0.2−	0.0	
2001 09 11	699	0.5−	0.1−	2001 12 10	645	0.2+	0.3−	2004 09 21	704	0.1+	0.4+	
2001 09 11	699	0.6−	0.1+	2001 12 10	645	0.2+	0.2−	2004 09 21	704	0.0	0.6−	
2001 09 16	644	0.0	0.7+	2001 12 19	209	0.3−	0.4+	2004 09 21	704	0.4+	0.5+	
2001 09 16	644	0.5−	0.5+	2001 12 19	209	0.1+	0.4+	2004 09 21	704	0.0	0.6+	
2001 09 16	644	0.5−	0.7+	2001 12 19	209	0.0	0.2+	2004 10 09	704	0.2+	0.2+	
2001 09 16	704	0.0	0.0	2004 06 16	704	0.3+	1.0+	2004 10 09	704	0.4−	0.4−	
2001 09 16	704	0.5+	0.6+	2004 06 16	704	0.1+	0.4+	2004 10 09	704	1.1−	0.7+	
2001 09 16	704	1.0−	0.2−	2004 06 16	704	0.4−	1.1+	2004 10 09	704	0.0	0.4+	
2001 09 16	704	0.6−	0.2+	2004 06 16	704	(0.6+	1.5+)	2004 10 09	704	0.3−	0.3+	
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2004 06 16	704	0.4−	0.9+	2005 12 30	691	0.3+	0.3+	
2001 09 19	704	0.0	0.6+	2004 07 08	E12	0.7+	0.6−	2005 12 30	691	0.1+	0.2+	
2001 09 19	704	0.1−	0.1+	2004 07 08	E12	0.2−	0.6−	2005 12 30	691	0.4−	0.2+	
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2004 07 08	E12	1.1+	1.1−	2006 01 04	691	0.2+	0.8+	
2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2004 07 08	E12	1.2+	0.3−	2006 01 04	691	0.1+	0.7+	
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2004 07 16	704	0.1+	1.0+	2006 01 04	691	0.5+	0.7+	
2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2004 07 16	704	0.0	0.4+	2006 01 08	691	0.0	0.5+	
2001 09 21	704	0.6+	0.9+	2004 07 16	704	0.1+	0.1+	2006 01 08	691	0.5+	0.4+	
2001 09 21	704	0.9+	0.1+	2004 07 16	704	0.0	0.8+	2006 01 08	691	0.3+	0.4+	
2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2004 07 16	704	0.5−	0.7+	2006 01 26	G96	0.1+	0.1−	
2001 09 21	704	1.1+	0.1+	2004 07 19	699	0.4+	0.0	2006 01 26	G96	0.1−	0.1−	
2001 10 10	644	0.4−	0.0	2004 07 19	699	0.4+	0.0	2006 01 26	G96	0.4−	0.3−	
2001 10 10	644	0.2−	0.3+	2004 07 19	699	0.4+	0.0	2006 01 26	G96	0.1−	0.0	

2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2004 07 19	699	0.3+	0.1+	2006 03 04	G96	(2.3+	0.2+)
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2004 07 25	699	0.3−	0.9+	2006 03 04	G96	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2004 07 25	699	0.5−	0.3+	2006 03 04	G96	0.0	0.1+
2001 10 13	704	0.2−	0.3−	2004 07 25	699	0.3+	0.5−	2006 03 04	G96	0.0	0.2+
2001 10 13	704	0.3+	0.0	2004 07 25	699	0.1−	0.2+	2007 05 20	B03	0.5+	0.0
2001 10 13	704	(1.6+	1.7+)	2004 08 03	E12	0.4+	0.2+	2007 05 20	B03	0.0	0.3+
2001 10 16	704	0.1−	0.1+	2004 08 03	E12	0.1+	0.1+	2007 05 20	B03	0.6+	0.5+
2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2004 08 03	E12	0.2+	0.1+	2007 06 15	704	0.0	0.4+
2001 10 16	644	0.1−	0.0	2004 08 03	E12	0.1−	0.1+	2007 06 15	704	0.3+	0.5+
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2004 08 08	704	0.1−	0.1−	2007 06 15	704	0.0	0.7+
2001 10 16	644	0.2−	0.0	2004 08 08	704	0.1−	0.2−	2007 06 15	704	0.2+	1.1+
2001 10 16	704	0.1+	0.6−	2004 08 08	704	0.3−	0.4+	2007 06 21	704	0.4−	1.0+
2001 10 16	644	0.3−	0.1−	2004 08 08	704	0.5+	0.2+	2007 06 21	704	0.6−	1.0+
2001 10 19	699	0.5−	0.4−	2004 08 11	704	0.3+	0.5−	2007 06 21	704	0.4−	0.7+
2001 10 19	699	0.5−	0.3+	2004 08 11	704	0.5+	1.2−	2007 06 21	704	0.6−	0.4+
2001 10 19	699	0.8−	0.3−	2004 08 11	704	0.6+	1.0−	2007 06 21	704	1.1−	1.2+
2001 10 19	699	0.2+	0.2−	2004 08 11	704	0.3+	0.1+				

(159554)∗ 2001 SZ$_{257}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	285.42737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12488384	ω	243.32674		+0.79746249	+0.59877200	
a	3.9639839	Ω	79.80093		−0.52325949	+0.74765715	
e	0.0916247	i	4.33158		−0.30042151	+0.28719485	
P	7.89	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 17	691	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	(0.1−	2.0+)	2005 03 11	695	0.3−	0.2+
2001 06 17	691	0.3−	0.5+	2001 09 21	704	1.0−	0.8+	2006 04 02	691	0.3+	0.8+
2001 06 17	691	0.7−	0.3+	2001 09 21	704	1.2+	0.2−	2006 04 02	691	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	(0.0	2.1+)	2001 10 16	644	0.6−	0.8+	2006 04 02	691	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	(0.6−	1.9+)	2001 10 16	644	0.6−	1.0+	2006 04 25	691	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.6+	1.1+	2001 10 16	644	0.5−	0.9+	2006 04 25	691	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	0.4−	1.2+	2003 01 03	291	0.0	0.2+	2006 04 25	691	0.4+	0.5+
2001 09 12	704	(0.1−	2.2+)	2003 01 03	291	0.1+	0.2+	2006 05 01	691	0.0	0.4+
2001 09 12	704	(0.4−	1.7+)	2003 01 03	291	0.4+	0.5+	2006 05 01	691	0.4+	0.1−
2001 09 12	704	1.2+	0.2+	2003 12 29	691	0.3−	0.2+	2006 05 01	691	0.2+	0.2+
2001 09 18	699	(2.0+	0.4+)	2003 12 29	691	0.4+	0.5−	2007 05 11	G96	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	(2.1+	0.9+)	2003 12 29	691	0.4−	0.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.8−	0.2+	2005 02 01	691	0.3−	0.3+	2007 05 11	G96	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	0.2+	0.4−	2005 02 01	691	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.9−	1.3+	2005 02 01	691	0.3−	0.0	2007 06 14	691	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2005 02 09	691	0.2+	0.4+	2007 06 14	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.9−	0.9+	2005 02 09	691	0.2+	0.3+	2007 06 14	691	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	1.2−	0.4−	2005 02 09	691	0.1+	0.3+				
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2005 03 11	695	0.3−	0.2+				

(159555)∗ 2001 SJ$_{276}$

Discovered 2001 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	255.06974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.47343953	ω	123.39699		+0.86802753	+0.40864505	
a	1.6303958	Ω	215.01892		−0.41973619	+0.90735841	
e	0.2301049	i	29.43671		+0.26523526	+0.09853899	
P	2.08	H	18.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	704	0.5+	0.2−	2001 10 12	360	0.0	0.1−	2001 11 20	608	0.1+	0.0
2001 09 27	704	0.8+	0.4−	2001 10 12	360	0.1+	0.0	2001 11 20	608	0.1+	0.2−
2001 09 27	704	1.2+	0.1+	2001 10 13	215	0.2+	0.4+	2001 11 20	608	0.5−	1.0−
2001 09 27	704	1.0+	0.2−	2001 10 13	215	0.1+	0.1+	2003 05 03	540	0.0	0.3+
2001 09 28	557	0.3+	0.2+	2001 10 13	215	0.2+	0.1+	2003 05 03	540	0.1+	0.0
2001 09 28	557	0.1−	0.0	2001 10 14	402	0.4+	0.1+	2003 05 05	540	0.1+	0.4−
2001 09 28	557	0.1+	0.7+	2001 10 14	402	0.3+	0.1−	2003 05 05	540	0.8−	0.3−
2001 09 28	711	0.0	0.1+	2001 10 14	402	0.3+	0.5+	2003 09 17	621	0.2+	0.2−
2001 09 28	711	0.2+	0.3−	2001 10 14	198	0.5−	0.8+	2003 09 17	621	0.2+	0.1+
2001 09 28	711	0.2+	0.6−	2001 10 14	198	0.2+	1.5−	2003 09 17	621	0.1+	0.0
2001 09 28	658	0.2+	0.1+	2001 10 14	198	(0.3+	1.8−)	2003 09 17	621	0.2−	0.3−
2001 09 28	658	0.1+	0.1+	2001 10 15	629	0.9+	0.4+	2003 09 17	621	0.2−	0.1−
2001 09 28	658	0.0	0.2−	2001 10 15	629	1.2+	0.7−	2003 09 17	621	0.6−	0.5−
2001 09 28	704	0.3−	0.3+	2001 10 15	629	0.1+	1.0−	2003 09 18	621	0.5+	0.3−
2001 09 28	704	0.0	0.8+	2001 10 15	629	0.4+	0.3−	2003 09 18	621	0.1−	0.3+
2001 09 28	704	1.3−	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2003 09 18	621	0.1+	0.1+
2001 09 28	704	0.1+	0.0	2001 10 17	704	0.6−	1.0−	2003 09 18	621	0.1−	0.2−
2001 09 28	704	0.1−	1.1+	2001 10 17	704	0.0	0.9+	2003 09 27	649	0.3+	0.4+
2001 09 28	333	0.0	1.0−	2001 10 17	704	0.2+	1.0+	2003 09 27	649	0.4−	0.1+
2001 09 28	333	0.2+	1.1−	2001 10 17	704	0.0	1.0+	2005 05 01	448	0.1+	0.0
2001 09 28	046	0.3+	0.6+	2001 10 18	704	0.1+	0.3+	2005 05 01	448	0.2−	0.6−
2001 09 28	046	0.3−	0.5−	2001 10 18	704	0.3+	0.0	2005 05 01	448	1.1−	0.5−
2001 09 28	046	0.8−	0.1−	2001 10 18	704	0.1+	0.3−	2005 05 19	703	0.5−	0.0
2001 09 28	046	0.6−	0.3−	2001 10 18	704	0.2+	0.0	2005 05 19	703	0.9−	1.1+
2001 09 28	046	0.7−	1.1−	2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2005 05 19	703	0.1−	0.2+
2001 10 02	540	0.8−	0.2+	2001 10 20	699	0.7−	1.1+	2005 05 19	703	0.1+	0.3−
2001 10 02	540	0.6−	0.7+	2001 10 20	699	0.3−	0.7+	2005 06 08	699	0.6−	0.4−
2001 10 05	118	0.5−	0.1−	2001 10 20	699	0.0	0.6+	2005 06 08	699	0.4+	1.2+
2001 10 05	118	0.3+	0.3−	2001 10 20	699	0.1+	0.7+	2005 06 08	699	0.5+	0.8−
2001 10 05	118	0.3+	0.1+	2001 10 23	670	(0.8−	1.8−)	2005 06 08	699	1.0+	0.8−
2001 10 08	649	0.3−	0.1+	2001 10 23	670	0.0	0.2+	2007 04 15	691	0.3+	0.5−
2001 10 08	649	0.1+	0.2+	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2007 04 15	691	0.3+	0.6−
2001 10 08	649	0.0	0.4−	2001 10 26	644	0.0	0.4+	2007 04 15	691	0.4+	0.2−
2001 10 08	649	0.0	0.0	2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2007 04 19	691	0.0	0.3+
2001 10 11	151	0.5−	0.1−	2001 11 03	649	0.2+	0.5+	2007 04 19	691	0.2−	0.1−
2001 10 11	151	0.3−	0.2−	2001 11 03	649	0.1−	0.8+	2007 04 19	691	0.9−	0.1−
2001 10 11	151	0.3−	0.2−	2001 11 03	649	0.1+	0.2+	2007 04 22	691	0.5−	1.4+
2001 10 11	151	(1.8+	2.8+)	2001 11 03	649	0.7+	0.6+	2007 04 22	691	0.2+	0.2−
2001 10 11	151	0.3−	0.2−	2001 11 03	611	(2.4−	1.5+)	2007 04 22	691	0.1−	0.0
2001 10 11	151	0.1−	0.0	2001 11 03	611	(2.4+	0.2+)	2007 04 25	691	0.4+	0.8+
2001 10 11	587	0.4−	1.1−	2001 11 03	611	1.4−	1.2−	2007 04 25	691	0.0	0.3+
2001 10 11	587	0.3+	1.0−	2001 11 09	704	(1.4−	1.7+)	2007 04 25	691	0.2+	0.1+
2001 10 12	300	0.4+	0.2+	2001 11 09	704	(1.0+	1.5+)	2007 04 28	691	0.0	0.2−
2001 10 12	300	(1.8+	2.4+)	2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2007 04 28	691	0.0	0.2−
2001 10 12	300	(0.0	3.5+)	2001 11 09	704	(0.6−	2.2+)	2007 04 28	691	0.2+	0.0
2001 10 12	300	(0.7−	2.2+)	2001 11 15	644	0.2−	0.4−	2007 05 19	H55	0.1+	0.6+
2001 10 12	300	1.1+	1.2+	2001 11 15	644	0.8−	0.4−	2007 05 19	H55	0.2−	0.4+
2001 10 12	360	0.2−	0.1−	2001 11 15	644	0.1−	0.4−	2007 05 19	H55	0.2+	0.5+

(159556)∗ 2001 SG$_{350}$

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	311.25939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29028633	ω	57.15202		+0.28769118	+0.95287173	
a	2.2590109	Ω	229.87387		−0.91539514	+0.24402771	
e	0.1323536	i	7.23351		−0.28157686	+0.18023858	
P	3.40	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	0.3+	1.0+	2001 10 21	704	0.1−	0.1+	2007 05 12	D29	0.2+	0.0
2000 04 07	704	0.1−	1.2+	2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2007 05 12	D29	0.1+	0.1+
2000 04 07	704	0.8−	1.2+	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2007 05 12	D29	0.2+	0.1+
2000 04 07	704	0.0	0.8+	2001 10 26	644	0.4−	0.4+	2007 05 12	D29	1.3+	0.4−
2000 05 05	704	0.8−	0.3+	2001 10 26	644	0.4−	0.0	2007 05 13	704	0.1−	0.0
2000 05 05	704	0.3−	0.0	2004 07 17	704	0.6−	0.2−	2007 05 13	704	0.0	0.1+
2000 05 05	704	0.8+	1.2+	2004 07 17	704	(2.3+	0.3+)	2007 05 13	704	0.7−	0.3+
2000 05 05	704	1.8+	1.5+	2004 07 17	704	(1.6−	1.6−)	2007 05 13	704	0.3−	0.9+
2000 05 05	704	1.4+	0.4−	2004 07 17	704	0.3+	0.5+	2007 05 26	G96	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.6−	0.9+	2004 09 08	704	1.1−	0.7+	2007 05 26	G96	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2004 09 08	704	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.4−	0.3−
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2004 09 08	704	0.5−	0.4−	2007 05 26	G96	0.2+	0.0

2001 09 20	704	0.3+	1.3+	2004 09 08	704	0.3+	0.4−	2007 06 08	703	0.5−	0.8−
2001 09 20	704	0.0	1.2+	2004 09 18	704	0.2−	1.0+	2007 06 08	703	(1.9−	0.1−)
2001 10 14	704	0.1−	0.6+	2004 09 18	704	0.7+	0.4+	2007 06 08	703	1.1−	0.3−
2001 10 14	704	0.7−	0.6+	2004 09 18	704	1.2+	0.6+	2007 06 08	703	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	(1.9+	0.8+)	2004 09 18	704	1.1−	0.2−	2007 06 13	691	0.3−	0.3−
2001 10 14	704	0.7−	0.2+	2004 09 18	704	0.9+	0.2+	2007 06 13	691	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.5+	0.6−	2007 05 08	D35	0.3+	0.4−	2007 06 13	691	0.3+	0.1+
2001 10 21	704	0.9+	0.2−	2007 05 08	D35	0.1+	0.2+				
2001 10 21	704	0.2−	0.3−	2007 05 08	D35	0.1−	0.0				

(159557)∗ 2001 TF$_6$ = 2003 ES$_{11}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 43060)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	72.22562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27831919	ω	7.63541		−0.89224962	−0.44730474	
a	2.3233107	Ω	145.57893		+0.40829771	−0.85759582	
e	0.0626470	i	6.26820		+0.19283048	−0.25386587	
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.5−	0.9−	2003 03 07	699	(2.4+	0.9+)	2003 03 30	704	0.7+	0.7+
1996 04 12	691	0.5−	0.6−	2003 03 07	699	0.6+	0.1+	2003 03 30	704	1.4+	1.1+
1996 04 12	691	0.4−	0.7−	2003 03 09	704	1.2+	0.1+	2006 01 03	704	(1.9−	0.5−)
2001 10 10	644	0.1+	0.8+	2003 03 09	704	0.0	0.0	2006 01 03	704	1.0−	0.6−
2001 10 10	644	0.1−	0.9+	2003 03 09	704	(1.9+	1.2+)	2006 01 03	704	1.2−	0.3+
2001 10 10	644	0.3−	0.2+	2003 03 09	704	0.7+	1.1+	2006 01 03	704	(1.7−	0.8−)
2001 10 11	644	0.2−	1.0+	2003 03 09	704	0.2+	0.2−	2006 02 03	G96	0.3−	0.1−
2001 10 11	644	0.2+	1.1+	2003 03 11	644	1.1−	1.3+	2006 02 03	G96	0.5−	0.2+
2001 10 11	644	0.1+	1.1+	2003 03 11	644	0.1+	0.4+	2006 02 03	G96	0.1−	0.3−
2001 10 24	644	0.4+	0.9+	2003 03 11	644	0.2+	0.4+	2006 02 03	G96	0.9−	0.1−
2001 10 24	644	0.2+	1.0+	2003 03 13	608	0.2+	0.1+	2007 05 16	D29	0.5+	0.3+
2001 10 24	644	0.0	0.6+	2003 03 13	608	0.4+	0.3+	2007 05 16	D29	0.8+	0.2+
2003 02 12	608	0.3−	0.7−	2003 03 13	608	0.7+	0.2−	2007 05 16	D29	0.0	0.2+
2003 02 12	608	0.2−	0.0	2003 03 25	644	0.2+	0.2−	2007 05 16	D29	0.0	0.4+
2003 02 12	608	0.4−	0.4−	2003 03 25	644	0.6+	0.0	2007 05 16	D29	0.2−	0.6+
2003 03 06	699	0.5+	1.5+	2003 03 25	644	0.2+	0.7+	2007 05 16	D29	0.3+	0.2+
2003 03 06	699	1.0+	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2007 06 12	691	0.3−	0.3−
2003 03 06	699	0.6+	0.4+	2003 03 26	644	0.7+	1.3+	2007 06 12	691	0.0	0.1+
2003 03 06	699	0.4−	1.2+	2003 03 26	644	0.4+	1.2+	2007 06 12	691	0.0	0.4+
2003 03 07	704	(1.3+	2.5+)	2003 03 26	699	0.6+	1.4−	2007 06 16	691	0.1−	0.0
2003 03 07	704	(1.0+	1.9+)	2003 03 26	699	0.1−	0.1+	2007 06 16	691	0.2+	0.4+
2003 03 07	704	(0.2−	2.6+)	2003 03 26	699	0.0	0.3−	2007 06 16	691	0.0	0.1+
2003 03 07	704	1.0+	0.8+	2003 03 26	699	0.6−	0.5+	2007 06 19	691	0.2−	0.2+
2003 03 07	699	1.0+	0.5−	2003 03 30	704	1.1−	0.1−	2007 06 19	691	0.1−	0.1+
2003 03 07	699	0.3−	0.5+	2003 03 30	704	0.8+	0.4+	2007 06 19	691	0.0	0.3+

(159558)∗ 2001 TA$_{23}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	158.48241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27555737	ω	351.48075		+0.40082104	−0.91294653	
a	2.3388087	Ω	74.86151		+0.84516532	+0.33618609	
e	0.1222504	i	4.55281		+0.35360723	+0.23131697	
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.1+	0.7+	2001 10 16	644	0.1−	1.0−	2005 12 29	G96	0.1−	0.1+
2001 08 26	644	0.5−	0.3+	2001 10 16	644	0.2−	1.2−	2005 12 29	704	(1.9+	0.7−)
2001 08 26	644	0.4−	0.3+	2001 10 18	291	0.0	0.0	2005 12 29	704	0.4−	0.5+
2001 08 26	644	0.8−	0.0	2001 10 18	291	0.1+	0.1+	2006 01 06	704	0.4+	0.0
2001 09 17	699	0.5+	1.2+	2001 10 18	291	0.3−	0.0	2006 01 06	704	0.0	0.0
2001 09 17	699	0.4−	0.7+	2001 10 24	644	0.3+	0.6−	2006 01 06	704	0.1+	0.2+
2001 09 17	699	0.2−	0.6−	2001 10 24	644	0.4+	0.1−	2006 01 06	704	0.2+	0.4+
2001 09 17	699	0.8−	0.0	2001 10 24	644	0.3+	0.0	2006 01 07	291	0.0	0.4+
2001 09 27	644	0.2+	1.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.8+	2006 01 07	291	0.1+	0.3+
2001 09 27	644	0.1+	1.3+	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2006 01 07	291	0.1+	0.4+
2001 09 27	644	0.1+	1.1+	2001 12 17	704	0.0	0.4+	2007 04 19	G96	0.2−	0.5−
2001 10 10	644	0.5−	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2007 04 19	G96	(2.0+	0.9−)
2001 10 10	644	0.3−	0.6+	2003 03 26	644	0.6+	0.8+	2007 04 19	G96	0.6+	0.1+
2001 10 10	644	0.6−	0.3+	2003 03 26	644	0.6+	0.9+	2007 04 19	G96	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	0.4+	0.3−	2003 03 26	644	0.9+	1.2+	2007 05 12	691	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.3−	0.7+	2005 10 27	G96	1.0+	0.1+	2007 05 12	691	0.3+	0.3+
2001 10 13	704	1.1−	0.6−	2005 10 27	G96	0.3−	0.1−	2007 05 12	691	0.2+	0.9+
2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2005 10 27	G96	0.2−	0.2−	2007 05 25	G96	0.8−	0.4−
2001 10 15	704	0.1−	0.0	2005 12 27	703	(2.1−	0.3+)	2007 05 25	G96	0.3+	0.2−
2001 10 15	704	0.9+	0.1+	2005 12 27	703	0.6+	1.2−	2007 05 25	G96	0.5+	0.1−
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2005 12 27	703	1.1−	0.9−	2007 05 25	G96	0.5+	0.1−
2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2005 12 27	703	0.0	0.4−	2007 06 10	691	0.4+	0.5+
2001 10 16	704	0.3−	0.2+	2005 12 29	704	0.1−	0.2+	2007 06 10	691	0.3−	0.1+
2001 10 16	704	0.0	0.7+	2005 12 29	704	0.2+	0.0	2007 06 10	691	0.1+	0.2−
2001 10 16	704	0.3−	1.2+	2005 12 29	G96	0.4−	0.1−	2007 06 14	691	0.1−	0.1+
2001 10 16	704	0.4−	1.1+	2005 12 29	G96	0.3−	0.0	2007 06 14	691	0.3−	0.5+
2001 10 16	704	0.2+	0.6+	2005 12 29	704	0.0	0.2+	2007 06 14	691	0.2−	0.3−
2001 10 16	644	0.0	0.9−	2005 12 29	G96	0.2−	0.1−				

(159559)∗ 2001 TF$_{70}$

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	214.30640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28624158	ω	275.21878		+0.88896121	−0.45619706	
a	2.2802418	Ω	111.92836		+0.43555428	+0.81486398	
e	0.1974883	i	2.49610		+0.14156424	+0.35760445	
P	3.44	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	0.9−	0.2+	2001 10 24	704	0.4+	0.0	2004 07 21	E12	0.4+	0.4+
2001 10 13	704	1.0+	0.6+	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2004 07 21	E12	(1.5−	2.0+)
2001 10 13	704	0.6+	1.2−	2001 10 25	644	0.9−	0.9+	2004 07 21	E12	0.0	0.5+
2001 10 13	704	0.8−	1.0+	2001 10 25	644	0.7−	0.8+	2004 07 21	E12	0.2+	0.6+
2001 10 17	704	0.1−	0.9+	2001 10 25	644	0.9−	0.6+	2006 01 20	691	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2001 11 15	644	0.2+	0.3−	2006 01 20	691	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.5+	2001 11 15	644	0.1+	0.2+	2006 01 20	691	0.8+	0.2+
2001 10 17	704	0.0	0.6+	2001 11 15	644	0.0	0.0	2006 01 27	G96	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2006 01 27	G96	0.1−	0.3−
2001 10 18	644	0.3−	0.7+	2001 11 20	704	0.3−	0.7−	2006 01 27	G96	0.2−	0.1−
2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.3−	2006 01 27	G96	0.2−	0.4−
2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2006 01 31	691	0.3−	0.1−
2001 10 20	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.4−	0.8−	2006 01 31	691	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.8+	0.3+	2001 12 11	704	0.5−	1.5+	2006 01 31	691	0.1+	0.2+
2001 10 20	704	0.6+	0.9+	2001 12 11	704	0.5−	0.9+	2006 03 03	691	0.0	0.5+
2001 10 20	704	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	0.0	0.8+	2006 03 03	691	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.6+	1.0+	2001 12 11	704	(1.7−	1.9+)	2006 03 03	691	0.4−	0.5+
2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	704	0.9−	0.0	2007 05 26	G96	0.1+	0.1−
2001 10 22	704	0.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2007 05 26	G96	0.1+	0.3+
2001 10 22	704	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2007 05 26	G96	0.3−	0.2+
2001 10 23	704	0.5+	0.5−	2001 12 14	704	0.7−	0.3+	2007 05 26	G96	0.8+	0.3−
2001 10 23	704	0.1−	1.0−	2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2007 06 09	691	0.1−	0.0
2001 10 23	704	0.5−	0.7−	2001 12 17	704	1.1+	0.7+	2007 06 09	691	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.4−	2001 12 17	704	1.2+	0.5−	2007 06 09	691	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.7+	0.6−	2007 06 13	691	0.4−	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2004 07 16	704	1.1−	0.3+	2007 06 13	691	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.2−	2004 07 16	704	0.2−	0.2+	2007 06 13	691	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2004 07 16	704	0.1+	0.1+				

(159560)∗ 2001 TO$_{103}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	291.82207		(2000.0)			
n	0.29935650	ω	261.59922		+0.49269104	+0.81955224
a	2.2131470	Ω	42.37255		−0.52358719	+0.54771828
e	0.4348781	i	25.72766		−0.69506258	+0.16834135
P	3.29	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 15	644	0.1−	0.1−	2002 01 05	644	0.8+	0.4+	2004 06 07	859	0.1+	0.2+
2001 09 15	644	1.0−	0.1−	2002 01 13	711	(0.2+	1.6+)	2004 06 07	859	1.4−	0.3−
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 13	711	1.4−	0.6+	2004 06 26	859	0.5+	0.6+
2001 10 14	704	1.1−	0.2−	2002 01 13	711	0.5−	0.0	2004 06 26	859	(0.3−	2.0+)
2001 10 14	704	0.9−	0.9+	2002 12 31	696	0.1+	0.1−	2004 09 21	E12	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2002 12 31	696	0.1+	0.2+	2004 09 21	E12	0.5−	0.2+
2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2004 03 19	704	1.3−	0.2−	2004 09 21	E12	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.7+	0.1+	2004 03 19	704	0.4+	0.3−	2004 09 21	E12	0.2+	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.1−	2004 03 19	704	0.3+	0.6+	2004 10 02	E17	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	1.2+	0.0	2004 03 19	704	0.9+	0.6+	2004 10 02	E17	0.3−	0.4−
2001 10 25	704	1.4−	0.1−	2004 03 21	H36	0.1−	1.5−	2004 10 02	E17	0.1−	0.3−
2001 10 25	704	0.6−	0.5+	2004 03 21	H36	0.6+	0.9−	2004 10 10	E12	0.6+	0.7+
2001 10 25	704	0.0	0.3−	2004 03 21	H36	(1.8−	1.7+)	2004 10 10	E12	0.4+	0.1+
2001 10 25	704	0.2+	0.5+	2004 03 21	H36	(2.7−	0.9−)	2004 10 10	E12	0.4+	0.1+
2001 11 10	649	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.4+	0.4−	2004 10 10	E12	0.1−	0.6+
2001 11 10	649	0.3−	0.0	2004 03 28	704	0.7+	0.5−	2007 02 21	H55	0.5+	0.2−
2001 11 10	649	0.9+	0.2+	2004 03 28	704	(1.9+	0.0)	2007 02 21	H55	0.1+	0.0
2001 11 10	118	0.2+	0.6+	2004 04 23	704	0.2−	0.7+	2007 02 21	H55	0.1+	0.6+
2001 11 11	118	0.6−	0.4+	2004 04 23	704	0.3−	0.3+	2007 04 21	B15	0.1+	0.1+
2001 11 11	118	0.4−	0.1+	2004 04 23	704	0.1+	0.6+	2007 04 21	B15	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.0	0.1−	2004 04 23	704	1.1+	0.7−	2007 04 21	B15	0.1−	0.3+
2001 11 11	704	0.9−	1.0−	2004 04 23	704	0.3−	0.1+	2007 04 21	B15	0.2+	0.1+
2001 11 11	704	0.6+	0.4−	2004 05 02	859	0.5−	0.4−	2007 04 25	G96	0.5−	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2004 05 02	859	0.8+	0.8+	2007 04 25	G96	0.2+	0.0
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2004 05 02	859	1.0+	0.8+	2007 04 25	G96	0.2−	0.0
2001 11 12	704	0.6+	0.1+	2004 05 23	859	0.0	0.4+	2007 04 25	G96	0.1−	0.0
2001 11 12	704	1.0+	0.4+	2004 05 23	859	0.3−	0.2+	2007 05 18	H55	0.7−	0.5−
2001 11 12	704	(1.6+	0.2−)	2004 05 23	859	0.3−	0.0	2007 05 18	H55	0.7+	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2004 05 23	859	0.1+	0.1+	2007 05 18	H55	0.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.5−	1.2−	2004 05 23	859	0.1+	0.1+				

(159561)∗ 2001 TP$_{190}$

Discovered 2001 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	117.26637		(2000.0)			
n	0.26782876	ω	226.46818		−0.31574808	−0.94448702
a	2.3835883	Ω	242.14266		+0.89748371	−0.26622371
e	0.0727355	i	5.89576		+0.30793854	−0.19253362
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 23	691	0.5+	0.3+	2001 11 19	608	0.7−	0.5−	2004 08 12	704	0.8+	0.2+
1990 11 23	691	0.9−	0.9+	2001 11 19	608	0.3−	0.7−	2004 08 12	704	0.4+	0.9−
1990 11 23	691	0.5+	0.2+	2001 11 19	608	0.5−	0.7−	2004 08 12	704	0.4+	0.3+
2001 10 14	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2004 08 12	704	0.9+	0.4−
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2004 08 12	704	0.9+	0.5+
2001 10 14	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	0.5+	0.4+	2004 08 25	691	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.3+	2004 08 25	691	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2004 08 25	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.8−	2001 12 15	704	0.2+	0.8−	2005 12 01	A13	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.4+	0.6−	2001 12 15	704	0.4−	0.2−	2005 12 01	A13	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	0.7−	0.9−	2001 12 15	704	0.6−	0.4−	2005 12 07	691	0.3+	0.0
2001 11 09	704	0.3+	0.4−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 12 07	691	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.8+	0.2+	2001 12 18	704	0.5−	0.3−	2005 12 07	691	0.2+	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2006 01 23	704	0.4+	0.4+
2001 11 09	704	0.2+	0.0	2001 12 19	644	0.3−	0.7+	2006 01 23	704	0.2−	0.5+
2001 11 09	704	0.4+	1.0−	2001 12 19	644	0.4−	0.4+	2006 01 23	704	0.4−	0.0
2001 11 16	644	0.0	0.7−	2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2007 06 14	691	0.2−	0.3+
2001 11 16	644	0.1+	0.9−	2004 08 10	704	0.8−	0.4−	2007 06 14	691	0.0	0.1+
2001 11 16	644	0.3−	0.6−	2004 08 10	704	0.3+	0.9+	2007 06 14	691	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2004 08 10	704	(2.2−	0.5+)	2007 06 18	691	0.3−	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.0	2004 08 10	704	0.1+	0.1+	2007 06 18	691	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.0	2004 08 11	704	(1.9+	0.3+)	2007 06 18	691	0.2+	0.2+
2001 11 19	704	0.3−	0.0	2004 08 11	704	0.4−	0.2+				
2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2004 08 11	704	0.4+	0.3+				

(159562)∗ 2001 TS$_{237}$

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	173.82234		(2000.0)			
n	0.28171739	ω	302.83477		+0.58071454	−0.80744907
a	2.3045897	Ω	111.31992		+0.77924265	+0.51434790
e	0.1013220	i	6.40410		+0.23569368	+0.28891564
P	3.50	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.1+	0.1+	2001 10 24	644	0.0	0.2−	2007 05 09	691	0.3+	0.3+
1993 05 23	691	0.1−	0.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2007 05 09	691	0.1+	0.4+
1993 05 23	691	0.1+	0.1+	2001 10 24	644	0.0	0.3+	2007 05 09	691	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.8+	2005 12 26	G96	0.8−	0.1−	2007 05 13	691	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2005 12 26	G96	0.6+	0.6−	2007 05 13	691	0.0	0.3+
2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2005 12 26	G96	0.7−	0.2−	2007 05 13	691	0.0	0.1+
2001 09 25	704	0.5+	0.3+	2005 12 26	G96	0.2−	0.3−	2007 06 13	291	0.1+	0.3+
2001 10 10	644	0.6−	0.8+	2006 01 05	691	0.1−	0.4+	2007 06 13	291	0.2+	0.3+
2001 10 10	644	0.5−	0.7+	2006 01 05	691	0.1−	0.3+	2007 06 13	291	0.2+	0.3+
2001 10 10	644	0.3−	0.6+	2006 01 05	691	0.6+	0.4+	2007 06 16	291	0.3−	1.3−
2001 10 11	704	0.9+	0.5+	2006 03 26	G96	0.3−	0.0	2007 06 16	291	0.5−	0.0
2001 10 11	704	0.2+	0.3+	2006 03 26	G96	0.4−	0.2+	2007 06 16	291	0.3−	0.0
2001 10 11	704	0.3−	0.2+	2006 03 26	G96	0.4+	0.1−				
2001 10 11	704	0.7−	0.4+	2006 03 26	G96	0.6−	0.0				

(159563)∗ 2001 TJ$_{240}$

Discovered 2001 Oct. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	119.88252		(2000.0)			
n	0.26839896	ω	340.17191		−0.22714334	−0.95365015
a	2.3802112	Ω	122.49013		+0.92210042	−0.27580236
e	0.1197044	i	13.53274		+0.31326780	+0.12035133
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.9+	0.8−	2003 04 28	699	(0.2+	2.3+)	2006 01 23	704	0.4−	0.0
2001 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 12 07	704	0.0	0.9+	2006 01 23	704	0.1−	0.0
2001 10 11	704	0.1−	0.8+	2005 12 07	704	0.4−	0.2+	2007 04 25	G96	0.1+	0.0
2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 12 07	704	1.2+	0.2−	2007 04 25	G96	0.4+	0.2+
2001 10 23	699	(0.7−	2.0+)	2005 12 07	704	0.8+	1.3+	2007 04 25	G96	0.0	0.1+
2001 10 23	699	0.3−	0.1+	2005 12 07	704	0.2+	1.2+	2007 04 25	G96	0.1+	0.2+
2001 10 23	699	(1.4−	1.6+)	2005 12 29	147	0.0	0.3+	2007 05 07	G96	0.2+	0.3−
2001 10 23	699	(1.6−	0.9−)	2005 12 29	147	0.3+	0.3+	2007 05 07	G96	0.8+	0.3−
2001 10 28	644	0.0	0.0	2005 12 29	147	0.1−	0.2−	2007 05 07	G96	0.5+	0.2−
2001 10 28	644	0.3−	0.0	2005 12 30	147	0.1+	0.3+	2007 05 07	G96	0.6+	0.3−
2001 10 28	644	0.0	0.3+	2006 01 01	147	0.3+	0.5+	2007 05 08	691	0.1+	0.2−
2002 01 12	704	1.2+	0.2+	2006 01 01	147	0.6−	0.4+	2007 05 08	691	0.3+	0.4+
2002 01 12	704	0.9+	0.6+	2006 01 03	704	0.1−	0.1+	2007 05 08	691	0.2+	0.2−
2002 01 12	704	0.6+	0.5+	2006 01 03	704	0.1−	0.0	2007 06 10	691	0.3−	0.5+
2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2006 01 03	704	0.0	1.0−	2007 06 10	691	0.2−	0.1−
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2006 01 03	704	0.0	0.8−	2007 06 10	691	0.0	0.0
2003 04 28	699	0.4−	0.6−	2006 01 03	704	0.3+	0.7−	2007 06 18	691	0.6−	0.6−
2003 04 28	699	0.6+	1.0+	2006 01 23	704	0.5−	1.1−	2007 06 18	691	0.1+	0.1+
2003 04 28	699	0.2+	0.4−	2006 01 23	704	0.8−	0.3−	2007 06 18	691	0.3−	0.2+

(159564)∗ 2001 UJ$_{19}$

Discovered 2001 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	167.20282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27801608	ω	341.06568		+0.71364344	−0.69077155	
a	2.3249990	Ω	63.19954		+0.65836231	+0.60461855	
e	0.1064516	i	7.49283		+0.23931593	+0.39657417	
P	3.55	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	644	0.5−	0.5+	2001 10 24	644	0.0	0.6+	2005 11 30	704	0.5−	0.5−
2001 08 03	644	0.3+	0.5+	2001 10 24	644	0.0	0.6+	2005 12 01	704	0.6−	0.6+
2001 08 03	644	0.1−	1.0+	2001 10 24	644	0.1−	0.5+	2005 12 01	704	0.3−	0.1−
2001 09 09	644	0.1+	0.4+	2003 01 13	291	0.6−	0.7+	2005 12 01	704	0.6+	0.6+
2001 09 09	644	0.3+	0.3+	2003 01 13	291	0.3−	0.4+	2005 12 01	704	0.1−	0.3−
2001 09 09	644	0.4+	0.1+	2003 01 13	291	0.6−	0.5+	2005 12 02	691	0.5−	0.6+
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2003 02 05	608	0.2+	0.6+	2005 12 02	691	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2003 02 05	608	0.2+	0.5+	2005 12 02	691	0.6+	0.3−
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2003 02 05	608	0.1+	0.4+	2005 12 02	704	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.1+	2003 02 11	608	0.5+	0.0	2005 12 02	704	0.9+	0.8−
2001 09 12	704	0.4−	0.3+	2003 02 11	608	1.0+	0.2−	2005 12 02	704	0.6+	0.5−
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2003 02 11	608	0.9+	0.8+	2005 12 02	704	0.5+	0.4−
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2003 02 28	704	0.5+	0.7+	2005 12 05	704	0.8+	0.4−
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2003 02 28	704	1.2+	0.8+	2005 12 05	704	(1.0+	2.4−)
2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2003 02 28	704	0.2−	0.5+	2005 12 05	704	0.7+	0.8−
2001 09 25	704	0.0	0.5−	2003 02 28	704	0.3+	0.9−	2005 12 05	704	0.3+	1.1−
2001 09 25	644	0.3−	0.0	2003 02 28	704	1.0+	1.1−	2005 12 06	691	0.2−	0.1−
2001 09 25	644	0.1+	0.2−	2003 03 11	704	0.4+	0.5−	2005 12 06	691	0.1+	0.2−
2001 09 25	644	0.5−	0.2+	2003 03 11	704	0.6−	0.9−	2005 12 06	691	0.1+	0.1−
2001 10 08	644	1.4−	1.4+	2003 03 11	704	0.7−	0.3−	2005 12 29	704	0.2−	0.4−
2001 10 08	644	1.1−	1.3+	2003 03 11	704	0.6−	0.5−	2005 12 29	704	0.3+	0.6−
2001 10 08	644	1.3−	1.2+	2003 03 12	049	0.7+	0.4+	2005 12 29	704	0.4−	0.3+
2001 10 11	704	0.6−	0.1−	2003 03 12	049	1.0+	0.3−	2005 12 29	704	0.0	0.1−
2001 10 11	704	0.7−	0.1−	2003 03 12	049	0.7+	0.1+	2005 12 29	704	0.4−	0.0
2001 10 11	704	0.3+	1.3+	2003 03 23	644	0.3+	1.0+	2006 01 06	704	0.5+	0.3+
2001 10 11	704	0.3−	0.4−	2003 03 23	644	0.5+	0.9+	2006 01 06	704	0.3+	0.2+
2001 10 11	704	0.8+	0.1−	2003 03 23	644	0.3+	1.1+	2006 01 06	704	0.4+	0.6+
2001 10 16	644	0.2+	0.5+	2003 03 31	704	1.0+	1.0+	2006 01 06	704	0.3+	0.3+
2001 10 16	644	0.2+	0.4+	2003 03 31	704	(1.6+	0.7+)	2006 01 06	704	0.5+	0.3+
2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2003 03 31	704	1.4+	0.5+	2007 04 22	G96	0.1−	0.3+
2001 10 17	644	(1.6−	1.6+)	2003 03 31	704	0.9+	0.5+	2007 04 22	G96	0.1−	0.2+
2001 10 17	644	(1.8−	1.6+)	2003 04 06	699	(0.4+	2.0+)	2007 04 22	G96	0.1+	0.5+
2001 10 17	644	(1.5−	1.6+)	2003 04 06	699	1.0−	0.6+	2007 04 22	G96	0.5−	0.3+
2001 10 19	699	0.6−	0.9+	2003 04 06	699	1.0+	1.0+	2007 05 13	704	1.2+	0.2−
2001 10 19	699	0.1−	0.9+	2003 04 06	699	(1.6+	0.8+)	2007 05 13	704	0.5+	0.5+
2001 10 19	699	0.4−	0.0	2005 11 29	704	0.0	1.1+	2007 05 13	704	0.6−	0.9−
2001 10 19	699	0.0	0.7−	2005 11 29	704	0.9−	1.0+	2007 05 13	704	(0.7+	2.3+)
2001 10 20	704	0.3+	0.1−	2005 11 29	704	0.7−	0.4+	2007 06 11	G96	0.1+	0.6+
2001 10 20	704	0.5+	0.3−	2005 11 29	704	0.4−	0.8+	2007 06 11	G96	0.3+	0.7+
2001 10 20	704	0.4+	0.4+	2005 11 30	704	1.2−	0.4−	2007 06 11	G96	0.2−	0.5+
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2005 11 30	704	0.9−	0.5−	2007 06 11	G96	0.5−	0.5+

(159565)∗ 2001 UK$_{21}$

Discovered 2001 Oct. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	119.43924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27357068	ω	218.23996		−0.10820640	−0.98135551	
a	2.3501181	Ω	238.50473		+0.95180534	−0.05614218	
e	0.1547999	i	10.73648		+0.28698079	−0.18381901	
P	3.60	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 09	704	1.3−	0.2−	2003 03 23	644	0.4−	0.1+	2005 12 27	704	0.4−	0.3+
2001 09 09	704	(2.0−	0.4−)	2003 03 23	644	0.0	0.4+	2005 12 27	704	0.5+	0.5+
2001 09 09	704	(1.6−	0.0)	2003 03 23	644	0.1−	0.3+	2005 12 27	704	0.8+	0.1−
2001 09 09	704	0.6−	0.3−	2003 03 30	699	0.3−	0.0	2005 12 29	703	0.7−	0.2+
2001 09 10	699	1.0−	0.3+	2003 03 30	699	0.3−	0.7+	2005 12 29	703	0.0	0.3+
2001 09 10	699	0.2+	0.1−	2003 03 30	699	0.4+	0.1+	2005 12 29	703	0.4−	0.4+
2001 09 10	699	0.3−	0.1−	2003 03 30	699	0.0	0.7+	2006 01 03	704	0.2−	0.1−
2001 09 10	699	1.4−	1.3−	2003 04 07	704	0.8+	1.4+	2006 01 03	704	0.7−	0.6+
2001 09 21	699	0.6−	0.1+	2003 04 07	704	0.0	0.6+	2006 01 03	704	0.1+	0.3−
2001 09 21	699	0.1+	0.7−	2003 04 07	704	0.4+	0.3−	2006 01 03	704	0.5+	0.4−
2001 09 21	699	0.5+	0.7−	2003 04 07	704	0.4+	0.1+	2006 01 05	699	0.9+	0.5+
2001 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 04 07	704	0.5+	0.3−	2006 01 05	699	0.6+	0.4−
2001 09 25	704	0.3−	1.0+	2003 04 28	699	0.1+	0.8+	2006 01 05	699	0.4−	0.4+
2001 09 25	704	1.1−	0.5+	2003 04 28	699	0.5+	1.0+	2006 01 05	699	0.4−	0.7+
2001 09 25	704	0.1+	0.8+	2003 04 28	699	(1.0+	2.0+)	2006 01 17	644	0.1−	0.4+
2001 09 25	704	0.5+	0.9+	2003 04 28	699	0.6−	1.3−	2006 01 17	644	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.0	1.1+	2005 10 13	704	0.5−	0.4−	2006 01 17	644	0.2−	0.1+
2001 09 27	704	0.5−	0.3+	2005 10 13	704	0.9+	0.3+	2006 01 27	699	0.2−	0.7+
2001 09 27	704	0.6−	0.1+	2005 10 13	704	0.3+	0.7+	2006 01 27	699	0.1+	0.4−
2001 09 27	704	0.3−	0.6+	2005 10 13	704	(0.7−	1.7+)	2006 01 27	699	0.2−	0.1+
2001 09 27	704	(0.9−	2.2+)	2005 10 28	704	0.5+	0.2−	2006 01 27	699	0.5+	0.2+
2001 09 27	704	0.2+	0.8+	2005 10 28	704	0.2−	0.1−	2006 02 03	704	0.6−	0.9+
2001 09 27	704	0.0	0.5+	2005 10 28	704	0.1−	0.5+	2006 02 03	704	1.1−	0.0
2001 09 27	704	0.2−	0.5+	2005 10 28	704	0.1+	0.2−	2006 02 03	704	0.7+	0.7+
2001 09 27	704	0.9−	1.3+	2005 10 28	704	0.4−	0.2−	2006 02 03	704	0.4+	0.7+
2001 09 27	704	0.5+	1.1+	2005 11 30	704	0.2+	0.0	2007 05 13	E12	0.3+	0.7+
2001 09 27	704	0.2−	0.3+	2005 11 30	704	0.4+	0.1−	2007 05 13	E12	0.1−	0.5+
2001 10 13	644	0.7+	0.5−	2005 11 30	704	0.1+	0.1−	2007 05 13	E12	0.1+	0.5+
2001 10 13	644	0.8+	0.4−	2005 11 30	704	0.1+	0.1−	2007 05 13	E12	0.4+	1.1+
2001 10 13	644	0.7+	0.3−	2005 11 30	704	0.0	0.9−	2007 05 14	704	0.4+	0.4−
2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2005 12 07	704	(1.8−	0.3−)	2007 05 14	704	0.7+	0.4−
2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2005 12 07	704	0.7+	0.4+	2007 05 14	704	0.6+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.6+	2005 12 07	704	(4.2−	1.0+)	2007 05 25	G96	0.0	0.2+
2001 10 17	704	0.3+	0.6+	2005 12 07	704	(2.1−	0.5+)	2007 05 25	G96	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2005 12 07	704	0.3+	0.0	2007 05 25	G96	0.1+	0.4+
2001 10 19	704	0.2+	0.2−	2005 12 09	704	0.3−	0.2+	2007 05 25	G96	0.8+	0.5+
2001 10 19	704	1.0+	0.3+	2005 12 09	704	0.4−	0.3+	2007 06 10	691	0.2−	0.1+
2001 10 19	704	0.7−	0.2−	2005 12 09	704	0.4−	0.2−	2007 06 10	691	0.0	0.2+
2001 10 19	704	0.7+	0.2−	2005 12 09	704	0.5−	0.4+	2007 06 10	691	0.1−	0.4+
2001 10 19	704	0.2−	0.2+	2005 12 09	704	0.4−	0.1+	2007 06 14	691	0.1−	0.2−
2001 11 17	699	0.3+	0.1−	2005 12 21	703	0.2+	0.5−	2007 06 14	691	0.0	0.0
2001 11 17	699	(1.5+	1.2−)	2005 12 21	703	0.3−	0.1+	2007 06 14	691	0.3−	0.4+
2001 11 17	699	0.2−	1.0−	2005 12 21	703	0.2−	0.7−				
2001 11 17	699	0.2−	0.4+	2005 12 27	704	0.8+	1.0+				

(159566)∗ 2001 UU$_{30}$ = 2003 GJ$_5$

Discovered 2001 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46789)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	119.71879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27905541	ω	271.31318		−0.28948871	−0.95670313	
a	2.3192225	Ω	195.61627		+0.91682065	−0.26806147	
e	0.0651956	i	6.45331		+0.27502034	−0.11341146	
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 24	704	1.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.9−	0.7+	2003 04 03	699	1.1+	1.0−
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 20	704	1.1−	0.1+	2003 04 03	699	0.0	0.5+
2001 09 24	704	0.6−	0.5+	2001 10 20	704	0.9−	0.1−	2003 04 03	699	0.8+	0.5−
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2003 04 03	699	0.8+	0.3+
2001 10 12	699	(1.0−	2.1+)	2001 10 23	704	0.2+	1.2−	2003 05 01	691	0.1−	0.7+
2001 10 12	699	0.4−	0.3+	2001 10 23	704	0.3+	0.7+	2003 05 01	691	0.3−	0.6+
2001 10 12	699	0.5−	0.9+	2001 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 05 01	691	0.0	0.0
2001 10 12	699	(0.4−	1.8+)	2001 10 23	704	0.7−	0.1−	2006 01 03	704	0.4−	0.6−
2001 10 14	699	1.1−	0.0	2003 03 11	644	0.6+	0.5+	2006 01 03	704	0.2+	0.7+
2001 10 14	699	(0.3−	2.8−)	2003 03 11	644	0.7+	0.6+	2006 01 03	704	0.1+	0.5+
2001 10 14	699	0.3−	0.2−	2003 03 11	644	0.7+	0.7+	2006 01 03	704	0.1+	0.4−

2001 10 14	699	1.2−	0.0	2003 03 25	699	0.6−	0.4−	2007 05 11	G96	0.2+	0.2−
2001 10 15	291	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.5−	0.4+	2007 05 11	G96	0.3+	0.3−
2001 10 15	291	0.2+	0.3+	2003 03 25	699	0.5−	0.0	2007 05 11	G96	0.2−	0.1+
2001 10 15	291	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	1.3+	0.3+	2007 05 11	G96	0.5+	0.1−
2001 10 16	704	0.6+	0.7+	2003 03 25	699	(1.5−	0.7−)	2007 06 12	691	0.1+	0.0
2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2003 03 25	699	0.5+	0.1−	2007 06 12	691	0.1+	0.6+
2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2003 03 25	699	0.9−	0.1+	2007 06 12	691	0.0	0.1−
2001 10 16	704	1.3+	0.2+	2003 03 25	699	0.2−	0.6+	2007 06 16	691	0.2+	0.2+
2001 10 18	644	0.2+	1.4+	2003 04 01	704	0.3−	1.1+	2007 06 16	691	0.5−	0.1+
2001 10 18	644	0.1+	1.3+	2003 04 01	704	0.6+	0.9+	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2001 10 18	644	(0.5+	1.7+)	2003 04 01	704	0.1+	0.7+				

(159567)∗ 2001 US$_{64}$

Discovered 2001 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	261.31240		(2000.0)			
n	0.29350246	ω	111.29822		+0.96493409	+0.22195431
a	2.2424782	Ω	236.13203		−0.25538541	+0.91721235
e	0.1823466	i	9.71657		+0.06066716	+0.33084406
P	3.36	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	0.1+	0.2+	2001 12 09	699	0.1−	0.0	2004 09 14	704	0.1−	0.2−
2001 07 28	699	0.3−	0.2−	2001 12 11	704	0.0	0.4−	2004 09 14	704	0.5−	0.2+
2001 07 28	699	1.0−	1.3+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2004 09 14	704	0.4−	0.1+
2001 07 28	699	(1.0−	1.8+)	2001 12 11	704	0.1−	1.3−	2004 09 14	704	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	0.5−	0.2−	2001 12 11	704	0.8−	0.3−	2004 09 14	704	0.2−	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.2−	2004 10 07	704	1.3−	0.7−
2001 08 25	704	0.4−	0.5+	2001 12 11	704	0.9+	1.2−	2004 10 07	704	0.7−	0.4−
2001 08 25	704	0.3+	0.4−	2001 12 11	704	0.9−	0.2+	2004 10 07	704	1.3−	1.2+
2001 09 21	699	0.4−	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.6−	2004 10 10	704	0.0	0.2−
2001 09 21	699	1.1−	0.1−	2001 12 11	704	0.8+	0.1+	2004 10 10	704	0.0	0.3−
2001 09 21	699	0.3+	0.7+	2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2004 10 10	704	0.1−	0.3+
2001 09 21	699	0.1+	0.4+	2001 12 11	704	0.6−	0.7−	2004 10 10	704	0.0	0.4−
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.7+	0.0	2004 10 10	704	0.8−	0.3−
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2004 10 15	704	0.7+	0.1−
2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+	2004 10 15	704	0.6+	0.3−
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.6−	2004 10 15	704	0.7+	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2004 10 18	704	0.5−	0.7+
2001 10 18	704	0.2−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.0	2004 10 18	704	0.6+	0.4−
2001 10 18	704	0.0	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	0.3−	2004 10 18	704	0.2+	0.2+
2001 10 18	704	0.2+	0.4−	2001 12 11	704	1.3+	0.2−	2004 10 18	704	0.2−	0.5+
2001 10 18	704	0.3−	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2004 12 01	703	0.9+	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	691	0.4+	0.0	2004 12 01	703	(1.9−	0.2−)
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2004 12 01	703	0.9−	0.2−
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2004 12 01	703	(0.2+	2.0+)
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 17	691	0.2+	0.2−	2006 01 23	703	0.4+	1.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.7+	2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2006 01 23	703	1.1+	0.1−
2001 10 28	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	691	0.3+	0.1+	2006 01 23	703	(1.8+	0.7+)
2001 10 28	704	0.1+	0.4−	2001 12 17	704	0.9+	0.3+	2006 01 23	703	0.4+	0.6−
2001 10 28	704	0.6+	1.1−	2004 06 12	941	0.1−	0.4−	2006 01 30	703	0.8+	0.6−
2001 11 10	704	0.1−	0.7+	2004 06 12	941	0.0	0.3−	2006 01 30	703	0.5−	1.1−
2001 11 10	704	0.1−	0.6+	2004 06 12	941	0.0	0.1−	2006 01 30	703	1.4+	1.1−
2001 11 10	704	0.1−	0.5+	2004 06 12	941	0.3+	0.2−	2006 01 30	703	(1.7+	1.6+)
2001 11 10	704	0.0	0.7+	2004 06 12	941	0.6+	0.1−	2006 01 30	703	0.0	1.0+
2001 11 10	704	0.0	0.1+	2004 06 12	704	0.2+	0.3+	2006 01 30	703	1.2−	0.7+
2001 11 10	644	0.1−	0.4+	2004 06 12	704	0.3−	0.1+	2006 01 30	703	0.2−	1.2+
2001 11 10	644	0.2−	0.4+	2004 06 12	704	0.5−	0.3−	2006 01 30	703	0.4−	0.3+
2001 11 10	644	0.1+	0.6+	2004 06 12	704	0.5−	0.7+	2006 02 07	703	(1.7+	0.2−)
2001 11 12	704	(2.9−	0.5+)	2004 06 19	704	0.3+	0.3+	2006 02 07	703	(0.7−	1.5+)
2001 11 12	704	(2.2−	0.5+)	2004 06 19	704	0.6+	0.3+	2006 02 07	703	0.1+	1.5+
2001 11 12	704	(2.0−	0.6+)	2004 06 19	704	1.0+	0.3+	2006 02 07	703	0.8−	0.8+
2001 11 12	704	(2.1−	0.3+)	2004 06 19	704	0.4+	0.4−	2007 05 07	D35	0.6+	0.1−
2001 11 12	704	(2.8−	1.5+)	2004 06 22	691	0.0	0.1−	2007 05 07	D35	0.6+	0.5+
2001 11 16	644	0.1+	1.1+	2004 06 22	691	0.1−	0.1+	2007 05 07	D35	0.0	0.0
2001 11 16	644	0.1−	1.3+	2004 06 22	691	0.1−	0.1+	2007 05 13	704	0.7+	0.3+
2001 11 16	644	0.3−	0.9+	2004 08 05	644	0.2+	0.0	2007 05 13	704	0.5+	0.5+
2001 11 17	644	0.2+	0.5+	2004 08 05	644	0.0	0.1+	2007 05 13	704	0.2+	0.2+
2001 11 17	644	0.3−	0.2+	2004 08 05	644	0.0	0.1+	2007 05 25	G96	0.1+	0.3+
2001 11 17	644	0.3−	0.3+	2004 08 09	704	0.4+	0.3−	2007 05 25	G96	0.2+	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2004 08 09	704	0.3+	0.0	2007 05 25	G96	0.2+	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2004 08 09	704	0.2−	0.6+	2007 05 25	G96	0.1+	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.2−	2004 08 09	704	0.9+	0.2+	2007 05 26	G96	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2004 08 09	704	1.1+	0.7+	2007 05 26	G96	0.5−	0.1−
2001 11 19	704	0.5−	0.3+	2004 08 20	704	0.1+	0.2−	2007 05 26	G96	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2004 08 20	704	0.6−	0.1+	2007 05 26	G96	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2004 08 20	704	0.5−	0.3+	2007 06 08	703	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2004 08 20	704	0.4−	0.1−	2007 06 08	703	0.6−	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.0	2004 09 08	704	0.0	1.1−	2007 06 08	703	0.4+	0.4−
2001 11 21	704	1.1−	0.3−	2004 09 08	704	0.2+	0.8−	2007 06 08	703	0.3+	0.3+
2001 12 09	699	0.3−	0.4+	2004 09 08	704	0.1+	0.4−	2007 06 13	691	0.8−	1.7+
2001 12 09	699	0.4+	0.3+	2004 09 08	704	0.5+	0.5−	2007 06 13	691	0.1+	0.1+
2001 12 09	699	0.7−	0.9+	2004 09 08	704	0.3+	0.2−	2007 06 13	691	0.0	0.2+

(159568)∗ 2001 UE$_{107}$ = 2003 EB$_{32}$

Discovered 2001 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46815)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	336.34055		(2000.0)			
n	0.27924009	ω	60.25569		−0.28717880	+0.95752269
a	2.3181998	Ω	193.13298		−0.91367389	−0.28199135
e	0.0973062	i	6.58363		−0.28762538	−0.06025922
P	3.53	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	704	0.3−	1.3+	2003 03 09	704	0.5−	0.8+	2004 09 10	704	0.1+	0.8+
2001 10 20	704	0.8−	0.7+	2003 03 26	699	0.6+	0.1−	2004 09 10	704	0.2+	0.2−
2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2003 03 26	699	0.8−	0.2−	2004 09 10	704	0.4−	0.9+
2001 10 23	704	(0.2−	1.6+)	2003 03 26	699	0.5−	0.4+	2004 09 10	704	(0.6+	2.2+)
2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2003 03 26	699	(0.0	2.5−)	2004 09 18	704	0.2+	0.9+
2001 10 23	704	0.0	0.8+	2004 08 07	599	0.2+	0.2−	2004 09 18	704	1.2−	0.6+
2001 10 24	704	0.4+	0.1−	2004 08 07	599	0.0	0.2+	2004 09 18	704	0.7−	0.2+
2001 10 24	704	0.3+	1.4+	2004 08 07	599	0.2−	0.1−	2007 05 09	691	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.6+	0.7−	2004 08 08	599	0.1−	0.1+	2007 05 09	691	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.0	0.7+	2004 08 12	704	1.4+	0.6−	2007 05 09	691	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.4−	0.5+	2004 08 12	704	0.1−	0.6+	2007 05 12	691	0.1+	0.1−
2003 02 28	608	0.4+	0.5+	2004 08 12	704	0.6+	0.4−	2007 05 12	691	0.2−	0.0
2003 02 28	608	0.3−	0.3+	2004 08 12	704	0.0	0.3+	2007 05 12	691	0.1+	0.0
2003 02 28	608	0.1+	0.1+	2004 08 12	704	0.2+	0.6+	2007 05 12	D29	0.1−	0.3−
2003 03 07	704	0.1−	0.6+	2004 08 21	703	0.6+	0.2+	2007 05 12	D29	0.0	0.1−
2003 03 07	704	0.6+	0.2+	2004 08 21	703	1.0+	0.4−	2007 05 12	D29	0.0	0.4−
2003 03 07	704	1.0−	1.0+	2004 08 21	703	0.4+	0.2+	2007 05 12	D29	0.0	0.1−
2003 03 07	704	0.6+	0.3+	2004 08 21	703	0.7−	1.0+	2007 05 13	691	0.0	0.1−
2003 03 07	704	0.5+	0.7+	2004 08 27	703	0.3−	0.1−	2007 05 13	691	0.1+	0.1+
2003 03 09	704	0.2−	0.3+	2004 08 27	703	0.5−	0.2+	2007 05 13	691	0.4+	0.3+
2003 03 09	704	0.8+	0.5+	2004 08 27	703	(3.2−	1.2+)	2007 05 25	703	0.6+	0.1+
2003 03 09	704	0.5+	0.0	2004 08 27	703	1.4−	0.2−	2007 05 25	703	1.0−	0.0
2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2004 09 08	704	1.2+	0.3+	2007 05 25	703	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	(0.5−	1.8+)	2004 09 08	704	0.6−	0.7+	2007 05 25	703	0.2−	0.7+
2003 03 09	704	0.3+	1.2−	2004 09 08	704	0.7−	0.0	2007 06 09	703	0.1−	0.6+
2003 03 09	704	0.0	0.4+	2004 09 08	704	0.1+	0.0	2007 06 09	703	0.7−	1.0+
2003 03 09	704	1.1+	0.9+	2004 09 08	704	0.4−	0.3+	2007 06 09	703	0.4−	0.1−
2003 03 09	704	0.3+	0.8+	2004 09 10	704	0.0	0.3−	2007 06 09	703	1.4−	0.0

(159569)∗ 2001 UD$_{163}$ = 2003 FG$_{19}$

Discovered 2001 Oct. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46844)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	42.07691			(2000.0)			P			Q				
n	0.26124710		ω	119.99121			−0.99340307			−0.06048337				
a	2.4234556		Ω	56.70470			+0.00974906			−0.89106443				
e	0.0672463		i	6.69364			+0.11425974			−0.44982879				
P	3.77		H	16.4	G	0.15	U	1						

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.3−	0.0	2001 12 19	644	0.2+	0.6+	2003 04 25	699	(0.2+	1.8+)	2003 05 01	704	0.2−	0.4−
2001 10 23	704	0.5−	0.9+	2001 12 19	644	0.1−	0.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	0.9+	0.2−
2001 10 23	704	0.7−	1.3+	2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2003 05 01	704	0.9+	0.2−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	1.0−	0.4−	2003 05 01	704	0.8+	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.6−
2001 10 24	704	0.1−	1.0+	2003 03 24	608	0.5−	1.2−	2003 05 01	704	0.1+	0.6−	2003 05 02	691	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	1.0−	0.8+	2003 03 24	608	0.4+	1.1−	2003 05 02	691	0.4+	0.1+	2003 05 02	691	0.2−	0.1+
2001 10 24	704	1.1+	0.2−	2003 03 24	608	0.4−	0.8−	2003 05 02	691	0.2−	0.1+	2003 05 02	691	0.0	0.0
2001 11 17	691	0.1−	0.3+	2003 03 25	291	0.2−	0.2+	2003 05 02	691	0.0	0.0	2003 05 02	691	0.2+	0.3+
2001 11 17	691	0.2−	0.3+	2003 03 25	291	0.3−	0.3+	2003 05 02	691	0.2+	0.3+	2003 05 02	691	0.1+	1.0−
2001 11 17	691	0.1−	0.2+	2003 03 25	291	0.1−	0.3+	2003 05 02	691	0.1+	1.0−	2003 05 05	704	0.4+	0.1+
2001 11 19	699	0.1−	0.2−	2003 03 26	291	0.3−	0.3+	2003 05 02	691	0.1+	0.2+	2003 05 05	704	1.0+	0.5+
2001 11 19	699	0.1+	0.1−	2003 03 26	291	0.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.1+	2003 05 05	704	0.7+	0.9+
2001 11 19	699	0.2+	0.8+	2003 03 26	291	0.4−	0.2+	2003 05 05	704	1.0+	0.5+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+
2001 11 19	699	0.1−	0.3−	2003 03 29	699	0.2−	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.9+	2003 05 05	704	1.3+	1.2+
2001 11 19	704	0.1+	1.1+	2003 03 29	699	0.6−	0.4+	2003 05 05	704	0.6+	0.8+	2004 08 21	E12	0.6−	0.5+
2001 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 03 29	699	1.4−	0.3+	2003 05 05	704	1.3+	1.2+	2004 08 21	E12	0.5+	1.3+
2001 11 19	704	0.9+	0.5+	2003 03 29	699	0.1−	0.8+	2004 08 21	E12	0.6−	0.5+	2004 08 21	E12	0.0	0.9+
2001 11 19	704	1.0+	0.0	2003 03 30	704	0.6+	0.4−	2004 08 21	E12	0.5+	1.3+	2004 08 21	E12	1.3−	0.3−
2001 11 20	691	0.5−	0.1+	2003 03 30	704	0.1+	0.1+	2004 08 21	E12	0.0	0.9+	2007 05 06	691	0.2−	0.6+
2001 11 20	691	0.6−	0.1−	2003 03 30	704	0.6+	0.2+	2004 08 21	E12	1.3−	0.3−	2007 05 06	691	0.1−	0.1+
2001 11 20	691	0.5−	0.0	2003 03 30	704	0.5+	0.2+	2007 05 06	691	0.2−	0.6+	2007 05 06	691	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 03 31	699	1.3−	0.4−	2007 05 06	691	0.1−	0.1+	2007 05 10	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2003 03 31	699	0.9+	0.6−	2007 05 06	691	0.3−	0.0	2007 05 10	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	699	0.5+	0.5+	2007 05 10	691	0.2+	0.1+	2007 05 14	704	0.6+	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2003 03 31	699	0.6+	0.4−	2007 05 10	691	0.1+	0.0	2007 05 14	704	0.0	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2003 04 01	608	0.0	0.2−	2007 05 10	691	0.0	0.0	2007 05 14	704	0.7+	0.2+
2001 12 07	691	0.5+	0.4+	2003 04 01	608	0.2+	0.0	2007 05 14	704	0.6+	0.4+	2007 05 14	704	0.5+	0.1−
2001 12 07	691	0.1−	0.5−	2003 04 01	608	0.4−	1.0−	2007 05 14	704	0.0	0.2−	2007 05 14	704	0.7+	0.2−
2001 12 07	691	0.5+	0.4+	2003 04 07	691	0.1+	0.1+	2007 05 14	704	0.7+	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.1−
2001 12 15	704	0.1−	0.6+	2003 04 07	691	0.0	0.0	2007 05 14	704	0.5+	0.1−	2007 05 26	G96	0.1−	0.0
2001 12 15	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	691	0.1+	0.0	2007 05 14	704	0.7+	0.2−	2007 05 26	G96	0.0	0.3−
2001 12 15	704	0.4+	0.3−	2003 04 07	644	0.2+	0.3+	2007 05 26	G96	0.1+	0.1−	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−
2001 12 15	704	(1.5+	0.9+)	2003 04 07	644	0.3+	0.3+	2007 05 26	G96	0.1−	0.0	2007 06 14	691	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.1+	0.9−	2003 04 07	644	0.4−	0.6+	2007 05 26	G96	0.0	0.3−	2007 06 14	691	0.1−	0.9+
2001 12 18	704	0.3−	0.7−	2003 04 08	704	0.5−	0.4−	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−	2007 06 14	691	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.0	0.8−	2003 04 08	704	0.8+	1.2−	2007 06 14	691	0.2+	0.1−				
2001 12 18	704	0.1+	0.9−	2003 04 08	704	0.2+	0.3−	2007 06 14	691	0.1−	0.9+				
2001 12 19	704	0.3+	0.5−	2003 04 25	699	0.2−	0.1−	2007 06 14	691	0.2+	0.1−				
2001 12 19	644	0.4−	0.5+	2003 04 25	699	0.1+	0.4+								
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2003 04 25	699	0.1−	0.6+								

(159570)∗ 2001 UD$_{190}$

Discovered 2001 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	127.85849			(2000.0)			P			Q				
n	0.27286255		ω	219.88880			−0.03469864			−0.99685546				
a	2.3541823		Ω	232.21797			+0.93838822			−0.00797294				
e	0.1741604		i	5.17155			+0.34383651			−0.07883925				
P	3.61		H	17.0	G	0.15	U	1						

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.9−	1.3+	2003 04 24	691	0.3+	0.6+	2005 12 09	704	0.8−	0.3−	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2005 11 22	691	0.2−	0.3+	2005 12 30	704	0.1+	0.9+
2001 09 28	644	1.0−	1.3+	2003 04 24	691	0.4+	0.5+	2005 12 09	704	0.6−	0.7+	2001 10 17	704	(1.4+	2.2−)	2005 11 22	691	0.1−	0.0	2005 12 30	704	0.1+	0.0
2001 09 28	644	1.0−	1.4+	2003 04 24	691	0.3+	0.5+	2005 12 09	704	0.8−	0.7+	2001 10 17	704	0.6+	0.0	2005 11 30	704	0.8+	1.2−	2007 05 11	G96	0.3+	0.4+
2001 10 06	644	0.3−	0.6−	2003 05 08	691	0.2+	0.3+	2005 12 09	704	0.6−	0.8+	2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2005 11 30	704	0.9+	1.1−	2007 05 11	G96	0.7+	0.4+
2001 10 06	644	0.1+	0.9−	2003 05 08	691	0.0	0.5+	2005 12 09	704	0.3−	0.2+	2001 10 18	644	0.7−	0.2+	2005 11 30	704	0.0	0.4−	2007 05 11	G96	0.2+	0.5+
2001 10 06	644	0.0	0.6−	2003 05 08	691	0.2−	0.5+	2005 12 30	704	0.8+	0.4+	2001 10 18	644	0.7−	0.4+	2005 11 30	704	0.8+	0.9−	2007 05 11	G96	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2005 11 22	691	0.2−	0.1+	2005 12 30	704	0.3+	0.0	2001 10 18	644	0.5−	0.2+	2005 12 05	691	0.1−	0.2+	2007 05 24	G96	0.1+	0.2−
												2001 10 20	691	0.3+	0.3+	2005 12 05	691	0.4+	0.6+	2007 05 24	G96	0.1−	0.3+
												2001 10 20	691	0.2−	0.2−	2005 12 05	691	0.3−	0.1+	2007 05 24	G96	0.8+	0.1+
												2001 10 20	691	0.3+	0.3+	2005 12 07	704	0.8+	0.2+	2007 05 24	G96	0.1+	0.3+
												2001 11 18	691	0.2−	0.6+	2005 12 07	704	0.8+	0.1−	2007 06 22	691	0.3−	1.5+
												2001 11 18	691	0.1+	0.7+	2005 12 07	704	0.3+	0.4+	2007 06 22	691	0.0	0.1+
												2001 11 18	691	0.4−	0.6+	2005 12 07	704	0.4−	0.5+	2007 06 22	691	0.2−	0.2−

(159571)∗ 2001 VM$_4$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.11608			(2000.0)			P			Q				
n	0.30897228		ω	88.49978			+0.89961843			+0.43483952				
a	2.1669873		Ω	245.72368			−0.41607055			+0.82574207				
e	0.2322302		i	2.51596			−0.13255933			+0.35925564				
P	3.19		H	16.6	G	0.15	U	2						

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.0	2004 09 22	704	0.3−	0.3−	2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2004 07 11	704	0.4+	0.0	2004 10 07	704	(0.0	1.7−)
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2004 09 22	704	0.6−	0.7+	2001 11 09	644	0.3−	0.0	2004 07 11	704	0.5−	0.4−	2004 10 07	704	0.8+	0.3−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	291	0.1+	0.4+	2004 09 24	704	0.3+	0.6−	2001 11 09	644	0.6−	0.2−	2004 07 11	704	0.4+	0.4−	2004 10 07	704	(0.0	1.7−)
2001 10 21	704	0.0	0.0	2002 01 13	291	0.0	0.5+	2004 09 24	704	0.3+	0.0	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2004 07 11	704	0.1+	1.1−	2004 10 10	704	0.3−	0.2+
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2002 01 13	291	0.1+	0.4+	2004 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	704	(1.2−	2.0−)	2004 08 12	704	0.7−	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.3+
2001 10 26	704	(0.4−	2.1−)	2003 03 31	691	0.5+	1.0+	2004 09 24	704	1.1+	0.5−	2001 11 12	704	(0.9+	2.3+)	2004 08 12	704	0.2+	0.1+	2004 10 10	704	0.2−	0.1+
2001 10 26	704	0.3+	0.1−	2003 03 31	691	0.6+	1.1+	2004 09 24	704	0.1−	0.1−	2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2004 08 12	704	0.1−	0.4−	2004 10 10	704	0.4+	0.1+
2001 10 26	704	0.1+	0.3−	2003 03 31	691	0.6+	0.5+	2004 10 05	699	0.5+	0.2−	2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2004 08 12	704	0.2+	0.3+	2004 10 10	704	0.2+	0.1+
2001 10 26	704	0.2+	0.3+	2004 07 11	704	0.7−	0.4+	2004 10 05	699	0.3+	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.0	2004 09 10	704	0.0	0.2−	2004 10 17	703	0.8−	0.0
2001 10 26	704	0.4+	0.3−	2004 07 11	704	0.1−	0.2+	2004 10 05	699	0.2−	0.2−	2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2004 09 10	704	0.2−	0.1+	2004 10 17	703	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.6+	2004 07 11	704	0.6+	0.8+	2004 10 05	699	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	(1.9+	0.8−)	2004 09 10	704	0.1−	0.1+	2004 10 17	703	0.9+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.4+	2004 07 11	704	0.1−	0.1−	2004 10 07	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	(1.9+	0.5−)	2004 09 10	704	0.1−	0.0	2004 10 17	703	1.0−	0.6−
2001 11 09	704	0.6+	0.9+	2004 07 11	704	1.4−	1.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.1−	2001 11 19	704	(1.9+	0.9−)	2004 09 10	704	0.0	0.2−	2004 10 21	704	0.3+	0.7+
2001 11 09	644	0.3−	0.1+	2004 07 11	704	0.4+	0.0	2004 10 07	704	0.2+	0.2+	2001 11 19	704	(1.6+	0.7−)	2004 09 13	704	0.0	0.3−	2004 10 21	704	0.5+	0.4+
2001 11 09	644	0.3−	0.0	2004 07 11	704	0.5−	0.4−	2004 10 07	704	0.8+	0.3−	2001 11 19	704	(1.7+	1.1−)	2004 09 13	704	0.4+	0.3−	2004 10 21	704	0.3+	1.2+
2001 11 09	644	0.6−	0.2−	2004 07 11	704	0.4+	0.4−	2004 10 07	704	(0.0	1.7−)	2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2004 09 13	704	0.2+	0.1−	2004 10 21	704	0.3−	0.5+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2004 07 11	704	0.1+	1.1−	2004 10 10	704	0.3−	0.2+	2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2004 09 13	704	1.0+	0.2+	2004 10 21	704	0.1+	0.9+
2001 11 12	704	(1.2−	2.0−)	2004 08 12	704	0.7−	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2004 09 13	704	0.7+	0.7−	2004 10 21	704	0.1+	0.0
2001 11 12	704	(0.9+	2.3+)	2004 08 12	704	0.2+	0.1+	2004 10 10	704	0.2−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2004 09 13	699	0.3+	0.0	2004 10 21	704	0.5+	0.4+
2001 11 12	704	0.1+	0.3−	2004 08 12	704	0.1−	0.4−	2004 10 10	704	0.4+	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2004 09 13	699	0.5+	0.1−	2004 10 21	704	0.3−	0.1+
2001 11 16	644	0.1−	0.1+	2004 08 12	704	0.2+	0.3+	2004 10 10	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.6+	0.7+	2004 09 13	699	0.1−	0.2−	2004 10 21	704	0.1−	0.5+
2001 11 16	644	0.0	0.0	2004 09 10	704	0.0	0.2−	2004 10 17	703	0.8−	0.0	2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2004 09 13	699	0.4+	0.4−	2004 10 21	704	0.0	0.0
2001 11 16	644	0.2+	0.3+	2004 09 10	704	0.2−	0.1+	2004 10 17	703	0.1+	0.1+	2001 12 10	704	0.2+	0.0	2004 09 18	704	0.1−	0.3+	2006 02 01	G96	0.2−	0.5+
2001 11 19	704	(1.9+	0.8−)	2004 09 10	704	0.1−	0.1+	2004 10 17	703	0.9+	0.1−	2001 12 10	704	(1.7+	0.2−)	2004 09 18	704	0.1+	0.0	2006 02 01	G96	0.1+	0.4+
2001 11 19	704	(1.9+	0.5−)	2004 09 10	704	0.1−	0.0	2004 10 17	703	1.0−	0.6−	2001 12 10	704	0.7−	1.5+	2004 09 18	704	0.2−	0.1−	2006 02 01	G96	0.1−	0.3+
2001 11 19	704	(1.9+	0.9−)	2004 09 10	704	0.0	0.2−	2004 10 21	704	0.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.0	0.1+	2006 02 01	G96	0.2−	0.4+
2001 11 19	704	(1.6+	0.7−)	2004 09 13	704	0.0	0.3−	2004 10 21	704	0.5+	0.4+	2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2004 09 18	704	0.3−	0.1−	2006 03 03	G96	0.0	0.3+
2001 11 19	704	(1.7+	1.1−)	2004 09 13	704	0.4+	0.3−	2004 10 21	704	0.3+	1.2+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2004 09 18	704	0.9−	0.2−	2006 03 03	G96	0.4−	0.1+
2001 11 21	704	0.4−	0.4+	2004 09 13	704	0.2+	0.1−	2004 10 21	704	0.3−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2004 09 18	704	0.1−	0.2+	2006 03 03	G96	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	0.3+	2004 09 13	704	1.0+	0.2+	2004 10 21	704	0.1+	0.9+												
2001 11 21	704	0.5−	0.1+	2004 09 13	704	0.7+	0.7−	2004 10 21	704	0.1+	0.0												
2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2004 09 13	699	0.3+	0.0	2004 10 21	704	0.5+	0.4+												
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2004 09 13	699	0.5+	0.1−	2004 10 21	704	0.3−	0.1+												
2001 12 10	704	0.6+	0.7+	2004 09 13	699	0.1−	0.2−	2004 10 21	704	0.1−	0.5+												
2001 12 10	704	0.1+	0.2+	2004 09 13	699	0.4+	0.4−	2004 10 21	704	0.0	0.0												
2001 12 10	704	0.2+	0.0	2004 09 18	704	0.1−	0.3+	2006 02 01	G96	0.2−	0.5+												
2001 12 10	704	(1.7+	0.2−)	2004 09 18	704	0.1+	0.0	2006 02 01	G96	0.1+	0.4+												
2001 12 10	704	0.7−	1.5+	2004 09 18	704	0.2−	0.1−	2006 02 01	G96	0.1−	0.3+												
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2004 09 18	704	0.0	0.1+	2006 02 01	G96	0.2−	0.4+												
2001 12 14	704	0.4−	0.4−	2004 09 18	704	0.3−	0.1−	2006 03 03	G96	0.0	0.3+												
2001 12 14	704	0.0	0.1−	2004 09 18	704	0.9−	0.2−	2006 03 03	G96	0.4−	0.1+												
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2004 09 18	704	0.1−	0.2+	2006 03 03	G96	0.1−	0.3+												

2001 12 14	704	0.3+	0.0	2004 09 18	704	0.2−	0.1+	2006 03 03	G96	0.2+	0.2+		
2001 12 18	704	0.3+	1.0+	2004 09 18	704	0.9−	0.1−	2007 06 16	691	0.6−	0.2+		
2001 12 18	704	0.9+	0.6−	2004 09 18	704	0.1−	0.4+	2007 06 16	691	0.1+	0.2+		
2001 12 18	704	1.4−	1.1+	2004 09 18	704	0.2+	0.8+	2007 06 16	691	0.0	0.1+		
2001 12 18	704	0.0	0.1−	2004 09 18	704	0.5−	0.7+	2007 06 20	691	0.1+	0.2+		
2001 12 18	704	0.7−	0.7−	2004 09 18	704	0.4−	0.4+	2007 06 20	691	0.0	0.2+		
2001 12 19	704	0.1−	1.3−	2004 09 18	704	0.0	0.1+	2007 06 20	691	0.0	0.3+		
2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2004 09 18	704	0.9−	0.4−	2007 06 24	691	0.0	0.3+		
2001 12 19	704	0.3−	1.0−	2004 09 22	704	0.1+	0.3+	2007 06 24	691	0.1−	0.4+		
2001 12 19	644	0.4−	0.2+	2004 09 22	704	0.3−	0.3−	2007 06 24	691	0.1−	0.2+		
2001 12 19	644	0.3−	0.2−	2004 09 22	704	0.1+	0.5+						

(159572)∗ 2001 VO$_4$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	333.79430		(2000.0)			
n	0.30500603	ω	212.10146		+0.43366871	+0.89464296
a	2.1857330	Ω	83.79611		−0.80218924	+0.43763434
e	0.2000203	i	6.20480		−0.41039477	+0.08994535
P	3.23	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	1.2+	0.1−	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2004 10 07	704	0.1+	0.2−		
2001 10 17	704	1.4−	1.1+	2001 12 17	704	0.7−	0.5+	2004 10 07	704	0.1−	0.0		
2001 10 17	704	(1.9+	0.2+)	2003 02 21	644	(1.5+	2.0+)	2004 10 07	704	0.1−	0.1+		
2001 10 17	704	0.7+	0.9−	2003 02 21	644	0.7+	0.9+	2004 10 07	704	0.1−	0.1+		
2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2003 02 21	644	1.3+	1.0+	2004 10 07	704	0.2−	0.0		
2001 11 10	704	0.0	0.5+	2004 07 15	704	0.4−	0.1+	2004 10 18	704	0.0	0.9+		
2001 11 10	704	1.1+	0.7+	2004 07 15	704	0.2−	0.8+	2004 10 18	704	1.5−	1.0+		
2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2004 07 15	704	1.4−	0.9−	2004 10 18	704	0.1−	0.7+		
2001 11 10	704	0.1−	0.8+	2004 08 09	704	0.3−	0.2+	2004 10 20	703	0.2+	0.3−		
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2004 08 09	704	0.8−	0.1−	2004 10 20	703	0.2+	0.5−		
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2004 08 09	704	0.2−	0.5−	2004 10 20	703	0.2−	0.8−		
2001 11 12	704	0.1+	0.1−	2004 08 09	704	0.5+	0.7−	2004 10 20	703	0.6−	0.0		
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2004 08 15	E12	0.1−	0.2−	2006 01 07	691	0.0	0.4+		
2001 11 12	704	0.8−	0.5+	2004 08 15	E12	0.3+	0.3−	2006 01 07	691	0.3+	0.2+		
2001 11 19	608	0.1+	1.0−	2004 08 15	E12	0.2+	0.1−	2006 01 07	691	0.1+	0.1+		
2001 11 19	608	0.4−	0.7−	2004 09 08	704	0.3+	0.4+	2006 01 26	703	0.5−	0.3+		
2001 11 19	608	0.5−	0.9−	2004 09 08	704	0.7+	1.3+	2006 01 26	703	0.5+	1.4+		
2001 11 20	704	0.4−	0.1−	2004 09 08	704	0.7+	0.2+	2006 01 26	703	1.4−	1.2−		
2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2004 09 08	704	0.3+	0.3+	2006 01 26	703	(2.4−	0.5−)		
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2004 09 08	704	0.3−	0.9+	2007 05 22	E12	0.5−	0.5+		
2001 11 20	704	0.0	0.4+	2004 09 14	699	0.3+	0.2+	2007 05 22	E12	0.4−	0.3+		
2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2004 09 14	699	0.1+	0.8+	2007 05 22	E12	0.1+	1.3+		
2001 12 11	704	0.5−	0.4−	2004 09 14	699	0.5+	0.8+	2007 05 22	E12	0.6+	0.6+		
2001 12 11	704	0.7+	0.6−	2004 09 14	699	0.3+	0.1+	2007 06 21	699	(1.6−	0.2−)		
2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2004 10 03	644	0.5+	0.2−	2007 06 21	699	0.4−	0.5+		
2001 12 11	704	(0.9−	1.6−)	2004 10 03	644	0.5+	0.0	2007 06 21	699	0.0	0.1+		
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2004 10 03	644	0.0	0.1−	2007 06 21	699	0.2−	0.0		
2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2004 10 03	644	0.8+	0.1+	2007 06 23	E12	0.4+	0.0		
2001 12 14	704	0.3−	0.6−	2004 10 03	644	0.1+	0.2−	2007 06 23	E12	0.6−	0.2−		
2001 12 14	704	0.6−	0.9−	2004 10 03	644	0.0	0.0	2007 06 23	E12	0.0	0.2+		
2001 12 14	704	1.0−	0.3−	2004 10 04	644	0.1+	0.1−	2007 06 23	E12	0.9−	0.2+		
2001 12 17	704	0.9+	1.0+	2004 10 04	644	0.3+	0.3−						
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2004 10 04	644	0.2+	0.3+						

(159573)∗ 2001 VB$_8$ = 2003 FY$_{65}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46861)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	42.18760		(2000.0)			
n	0.27166243	ω	330.23989		−0.99388254	+0.10342851
a	2.3611106	Ω	215.76100		−0.08364427	−0.93391875
e	0.0533049	i	3.79996		−0.07211894	−0.34219630
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.6+	0.0	2001 11 22	644	0.6+	0.1+	2003 04 03	699	1.0+	1.0−		
1997 10 09	691	0.0	0.2−	2001 12 11	704	1.4−	0.5+	2003 04 03	699	0.6−	0.3−		
1997 10 09	691	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.4−	0.1−	2003 04 03	699	0.1+	0.1+		
2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2001 12 11	704	0.5−	0.0	2003 04 07	691	0.3+	0.9+		
2001 11 09	704	0.9+	0.1−	2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 04 07	691	0.0	0.7+		
2001 11 09	704	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2003 04 07	691	0.4+	0.7+		
2001 11 09	704	1.1−	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2003 04 26	691	0.1−	0.3−		
2001 11 11	704	0.0	0.8+	2001 12 14	704	0.6−	0.9+	2003 04 26	691	0.1−	0.2−		
2001 11 11	704	0.6+	0.1−	2003 03 26	691	0.3−	0.3+	2003 04 26	691	0.1+	0.2−		
2001 11 11	704	0.1+	0.2+	2003 03 26	691	0.3−	0.5+	2004 09 10	704	0.4+	1.3+		
2001 11 11	704	0.2−	0.1+	2003 03 26	691	0.0	0.1+	2004 09 10	704	0.5−	1.1+		
2001 11 11	691	0.2+	0.3+	2003 03 30	699	1.2+	0.6−	2004 09 10	704	(0.7+	2.0+)		
2001 11 11	691	0.2+	0.4+	2003 03 30	699	0.0	0.0	2004 09 17	691	0.0	0.8+		
2001 11 11	691	1.0−	0.3+	2003 03 30	699	1.4−	0.6+	2004 09 17	691	0.1−	0.8+		
2001 11 17	704	0.6+	0.2−	2003 03 30	699	0.6+	0.3−	2004 09 17	691	0.3+	0.5+		
2001 11 17	704	0.0	0.3−	2003 04 01	704	1.1+	0.7−	2005 12 26	691	0.1−	0.1−		
2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	704	1.4+	0.2+	2005 12 26	691	0.2+	0.1−		
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2003 04 01	704	(1.9+	0.6−)	2005 12 26	691	1.0+	1.0+		
2001 11 20	704	0.6−	0.0	2003 04 01	704	(2.2+	1.3−)	2006 01 09	691	0.0	0.0		
2001 11 20	704	0.5−	0.0	2003 04 01	644	0.1+	0.7+	2006 01 09	691	0.0	0.4−		
2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	704	0.3+	0.2−	2006 01 09	691	0.2−	0.3−		
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2003 04 01	704	0.1+	0.0	2007 05 16	D29	(1.6−	0.4+)		
2001 11 21	704	0.9−	0.7+	2003 04 01	704	0.7+	0.2+	2007 05 16	D29	0.0	0.3+		
2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2003 04 01	704	0.0	0.4+	2007 06 14	691	0.2−	0.3+		
2001 11 21	704	0.8−	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2007 06 14	691	0.4−	0.3+		
2001 11 21	704	1.4−	0.6+	2003 04 01	644	0.0	0.8+	2007 06 14	691	0.1−	0.3+		
2001 11 22	644	0.0	0.3+	2003 04 01	644	0.2+	0.5+						
2001 11 22	644	0.3−	0.1+	2003 04 03	699	0.6+	0.2+						

(159574)∗ 2001 VE$_8$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	202.66470		(2000.0)			
n	0.29725807	ω	212.31691		+0.20896593	−0.97546306
a	2.2235503	Ω	225.72666		+0.91655644	+0.22007470
e	0.1036735	i	5.55557		+0.34096558	+0.00624010
P	3.32	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.5+	0.5+	2001 11 20	704	0.1−	0.3+	2004 09 14	699	0.3+	0.1+		
2001 10 19	644	0.3+	0.6+	2001 11 20	704	0.5−	0.5+	2004 09 14	699	1.0−	1.3−		
2001 10 19	644	0.2+	0.6+	2001 11 20	704	0.4−	0.0	2004 09 14	699	1.2+	0.3−		
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.1−	0.1+	2004 09 14	699	0.1+	0.3+		
2001 10 21	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.1−	0.1−	2004 09 16	699	0.4−	0.2−		
2001 10 21	291	0.1−	0.9−	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2004 09 16	699	0.4+	0.5−		
2001 10 21	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2004 09 16	699	0.1−	0.7+		
2001 10 21	704	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.0	0.1−	2004 09 16	699	0.6−	0.1−		
2001 10 21	291	1.1−	1.0−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2004 09 17	691	0.1+	0.1−		
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	(0.1+	2.5+)	2004 09 17	691	0.2+	0.0		
2001 10 21	291	0.7−	0.9−	2001 12 14	704	1.3+	0.8+	2004 09 17	691	0.1−	0.1−		
2001 10 26	704	0.2+	0.9+	2001 12 14	704	1.2+	0.2+	2004 09 18	704	0.4+	0.1+		
2001 10 26	704	0.6−	0.5+	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2004 09 18	704	0.9−	0.3−		
2001 10 26	704	0.5−	1.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.6−	2004 09 18	704	0.1+	0.2+		
2001 10 26	704	0.7−	0.9+	2001 12 17	704	(1.2+	1.8+)	2004 09 18	704	0.7−	0.7−		
2001 10 26	644	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.9+	2004 09 22	683	0.0	1.3+		
2001 10 26	644	0.0	0.1+	2001 12 17	704	(1.6+	0.4+)	2004 09 22	683	(2.5+	0.3−)		
2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.8+	0.2−	2004 09 22	683	1.3+	0.3−		

2001 11 09	704	(2.0−	1.0+)	2003 05 06	291	0.3+	0.4+	2004 10 10	704	0.7−	0.7+		
2001 11 09	704	0.1−	0.3+	2003 05 06	291	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.4+	0.3+		
2001 11 09	704	0.1−	0.2+	2003 05 06	291	0.0	0.3+	2004 10 10	704	0.2−	0.3+		
2001 11 09	704	0.2−	0.8+	2004 08 22	691	0.1+	0.1+	2004 10 10	704	0.0	1.1−		
2001 11 11	704	0.1+	0.7+	2004 08 22	691	0.0	0.2+	2006 02 24	644	0.4+	0.4+		
2001 11 11	704	0.9−	0.8+	2004 08 22	691	0.0	0.2+	2006 02 24	644	0.3+	0.5+		
2001 11 11	704	0.3−	0.2−	2004 09 10	704	0.5+	0.3+	2006 02 24	644	0.1+	0.6+		
2001 11 11	704	0.6−	0.5+	2004 09 10	704	0.3−	0.1+	2006 03 25	644	0.5+	0.5+		
2001 11 11	704	0.2−	0.5+	2004 09 10	704	0.1+	0.3+	2006 03 25	644	0.4+	0.6+		
2001 11 12	704	0.4−	0.2−	2004 09 10	704	0.3−	0.5+	2006 03 25	644	0.4+	0.6+		
2001 11 12	704	0.2−	0.4+	2004 09 10	704	0.3+	0.0	2007 06 14	691	0.1−	0.4−		
2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2004 09 12	691	0.1+	0.1+	2007 06 14	691	0.3−	0.3+		
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 09 12	691	0.1+	0.0	2007 06 14	691	0.4−	0.1+		
2001 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 09 12	691	0.0	0.0	2007 06 18	691	0.3−	0.1+		
2001 11 12	291	0.6+	0.5+	2004 09 13	704	0.5+	0.0	2007 06 18	691	0.5−	0.0		
2001 11 12	291	0.4+	0.7+	2004 09 13	704	0.6+	0.3+	2007 06 18	691	0.2−	0.2+		
2001 11 12	291	(1.6+	0.4+)	2004 09 13	704	1.4+	1.0+						
2001 11 20	704	0.1+	0.1−	2004 09 13	704	0.8+	0.3+						

(159575)∗ 2001 VZ$_{30}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	203.19166		(2000.0)		+0.81385376	−0.56643256
n	0.27340027	ω	335.49367		+0.55483175	+0.69126407
a	2.3510945	Ω	59.62978		+0.17263771	+0.44867376
e	0.1215651	i	8.63927			
P	3.60	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.0	0.0	2001 11 21	704	0.3−	0.9−	2004 07 09	644	0.1−	0.4+		
1996 04 13	691	0.2−	0.0	2001 11 21	704	(1.1+	1.5−)	2004 08 16	E12	0.3−	0.6+		
1996 04 13	691	0.1−	0.5−	2001 11 21	704	0.1−	0.9−	2004 08 16	E12	0.0	0.5+		
2001 11 09	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.1−	0.6−	2004 08 16	E12	0.0	0.4+		
2001 11 09	704	0.1+	1.2+	2001 11 21	704	0.1−	1.0−	2004 08 16	E12	0.1−	0.7+		
2001 11 09	704	0.3−	0.9+	2001 12 10	704	1.2+	0.1−	2006 01 06	699	0.3+	0.4+		
2001 11 09	704	0.5−	1.0+	2001 12 10	704	0.2+	0.7−	2006 01 06	704	0.3+	0.2+		
2001 11 09	704	0.3−	0.8+	2001 12 10	704	0.7+	0.5+	2006 01 06	704	0.5+	0.3+		
2001 11 11	557	0.7−	0.6−	2001 12 10	704	0.7−	1.4−	2006 01 06	699	0.7−	0.7−		
2001 11 11	557	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.1+	0.4−	2006 01 06	704	0.6+	0.9+		
2001 11 11	557	0.1−	0.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2006 01 06	699	0.2+	0.2+		
2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	0.1+	0.4+	2006 01 06	704	0.7+	0.2−		
2001 11 12	704	0.7−	0.8+	2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2006 01 06	699	0.2−	0.8+		
2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2001 12 18	704	0.7+	0.7−	2006 01 24	699	0.1+	1.0+		
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2006 01 24	699	0.1−	0.5−		
2001 11 12	704	0.1−	0.3+	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2006 01 24	699	0.6−	0.3+		
2001 11 14	557	0.1−	0.4+	2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2006 01 24	699	0.2−	1.1+		
2001 11 14	557	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2006 02 24	699	0.7+	0.4−		
2001 11 14	557	0.5−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2006 02 24	699	0.7−	0.2−		
2001 11 14	557	0.6+	1.2+	2001 12 19	704	1.1+	0.5−	2006 02 24	699	0.7−	0.1−		
2001 11 15	557	0.7+	0.5+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2006 02 24	699	1.4+	0.6+		
2001 11 15	557	0.5−	0.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2007 04 19	G96	0.2+	0.3−		
2001 11 15	557	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	(2.4+	0.6+)	2007 04 19	G96	0.2−	0.1−		
2001 11 16	291	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.9+	1.4+	2007 04 19	G96	0.1−	0.6+		
2001 11 16	291	0.2−	0.1+	2001 12 20	704	0.1−	0.6−	2007 04 19	G96	0.0	0.1−		
2001 11 16	291	0.1+	0.0	2003 04 10	691	0.2+	0.2+	2007 06 22	G96	0.1−	0.4+		
2001 11 19	704	0.3−	0.0	2003 04 10	691	0.4+	0.1+	2007 06 22	G96	0.2−	0.1−		
2001 11 19	704	0.1+	0.0	2003 04 10	691	0.1+	0.4+	2007 06 22	G96	0.3−	0.0		
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2004 07 09	644	0.2+	0.6+	2007 06 22	G96	0.1+	1.5+		
2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2004 07 09	644	0.3−	0.2+						

(159576)∗ 2001 VK$_{40}$

Discovered 2001 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	260.53358		(2000.0)		+0.99732233	+0.03868474
n	0.29219700	ω	290.10065		−0.00904731	+0.90738299
a	2.2491524	Ω	67.72339		−0.07256935	+0.41852073
e	0.2313593	i	3.84556			
P	3.37	H	16.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2004 09 07	704	0.2+	0.2+		
2001 09 26	704	0.7+	1.2−	2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2004 09 07	704	0.1−	0.2−		
2001 09 26	704	0.4+	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.3−	2004 09 12	704	0.4+	0.0		
2001 09 26	704	0.2+	0.9+	2001 12 18	704	0.7+	0.8−	2004 09 12	704	0.2−	0.7+		
2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.7+	2004 09 12	704	0.4+	0.1+		
2001 10 24	704	1.2+	1.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.0	2004 09 12	704	0.2+	0.2−		
2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2001 12 19	704	0.4+	1.0+	2004 09 12	704	0.7−	0.9+		
2001 10 24	704	0.8−	0.8+	2001 12 19	704	0.6+	1.0+	2004 09 22	704	0.8+	0.2+		
2001 11 09	704	(1.8+	1.2−)	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2004 09 22	704	(0.5+	1.7+)		
2001 11 09	704	0.8+	1.0−	2003 03 27	644	0.7+	0.7+	2004 09 22	704	(2.6+	1.2+)		
2001 11 09	704	1.3+	0.8+	2003 03 27	644	0.7+	1.2+	2004 09 22	704	0.2+	0.2+		
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2003 03 27	644	1.1+	1.2+	2004 09 22	704	1.3+	1.1+		
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2004 06 27	703	0.3+	0.7+	2004 10 09	704	0.1−	0.3−		
2001 11 12	704	0.0	0.5−	2004 06 27	703	0.8−	0.2+	2004 10 09	644	0.1+	0.0		
2001 11 12	704	0.2+	1.0−	2004 06 27	703	0.8−	1.1+	2004 10 09	704	0.4+	0.0		
2001 11 12	704	0.6+	0.1−	2004 06 27	703	0.0	1.2+	2004 10 09	704	0.6+	0.0		
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2004 07 16	704	0.6+	0.3−	2004 10 09	644	0.2−	0.4−		
2001 11 20	704	0.8+	1.0+	2004 07 16	704	0.6+	0.3+	2004 10 09	704	0.3−	0.4+		
2001 11 20	704	0.4+	0.9+	2004 07 16	704	0.1−	0.9−	2004 10 09	704	0.3+	0.6−		
2001 11 20	291	0.4−	0.4−	2004 07 25	699	0.1+	0.3−	2004 10 09	644	0.1−	0.4−		
2001 11 20	704	0.1−	0.4+	2004 07 25	699	0.1+	0.0	2004 10 09	699	0.1+	0.3−		
2001 11 20	291	0.3−	0.3−	2004 07 25	699	0.3−	0.2+	2004 10 09	699	1.2+	0.0		
2001 11 20	704	0.5+	1.4+	2004 07 25	699	0.2−	0.4−	2004 10 09	699	0.0	0.5+		
2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2004 08 06	428	0.8−	0.5−	2004 10 09	699	0.6−	0.6−		
2001 11 20	291	0.4−	0.3−	2004 08 06	428	0.3−	0.2−	2004 10 13	704	(0.7+	1.7−)		
2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2004 08 08	704	0.5−	0.5+	2004 10 13	704	0.9+	0.4+		
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2004 08 08	704	0.7−	0.7+	2004 10 13	704	0.8+	0.2+		
2001 11 21	704	0.3+	0.4−	2004 08 08	704	0.4−	0.6+	2004 11 13	703	0.2+	0.1−		
2001 11 21	704	0.3−	0.2−	2004 08 08	704	1.0−	0.7+	2004 11 13	703	0.4−	0.5−		
2001 12 09	644	0.2−	0.1−	2004 08 08	704	0.6−	0.5−	2004 11 13	703	(1.6+	0.2−)		
2001 12 09	644	0.4−	0.1+	2004 08 15	644	0.1−	0.7+	2004 11 13	703	0.2−	0.3+		
2001 12 09	644	0.1+	0.1+	2004 08 15	644	0.1−	0.5+	2006 01 23	691	0.4+	0.1+		
2001 12 10	704	1.1−	0.7+	2004 08 15	644	0.1−	0.3+	2006 01 23	691	0.4+	0.1+		
2001 12 10	704	(1.7−	0.7+)	2004 08 22	E12	0.2−	0.0	2006 01 23	691	0.0	0.0		
2001 12 10	704	1.1−	1.3+	2004 08 22	E12	0.2−	0.0	2006 02 01	691	0.1−	0.5+		
2001 12 10	704	0.5−	0.5+	2004 08 22	E12	0.0	0.1+	2006 02 01	691	0.2+	0.4+		
2001 12 10	704	(2.9−	1.5+)	2004 08 22	E12	0.1−	0.1+	2006 02 01	691	0.0	0.3+		
2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2004 08 23	699	0.6+	0.3−	2007 05 25	G96	0.1+	0.2+		
2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2004 08 23	699	0.5+	0.0	2007 05 25	G96	0.1+	0.8+		
2001 12 15	704	0.0	0.0	2004 08 23	699	0.2+	0.0	2007 05 25	G96	0.1−	0.2+		
2001 12 17	291	0.2−	0.1+	2004 08 23	699	0.2−	0.6+	2007 06 22	G96	0.3−	0.5+		
2001 12 17	291	0.2−	0.1−	2004 09 07	704	0.1−	0.7+	2007 06 22	G96	0.9−	0.0		
2001 12 17	291	0.3−	0.2−	2004 09 07	704	0.0	0.4+	2007 06 22	G96	0.2+	0.1+		
2001 12 18	704	0.3−	0.6−	2004 09 07	704	0.7−	0.5−	2007 06 22	G96	0.5−	0.3+		

(159577)∗ 2001 VE$_{65}$ = 1996 BL$_8$

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20644)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	292.04019		(2000.0)		+0.97945678	+0.19580082
n	0.30484416	ω	67.32521		−0.19832221	+0.89201076
a	2.1865066	Ω	281.35654		−0.03650640	+0.40740501
e	0.1655103	i	2.81990			
P	3.23	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.3−	0.0	2004 09 18	704	0.2+	0.0
1996 01 19	691	0.1+	0.1−	2001 12 18	704	0.7−	0.3−	2004 09 18	704	0.4+	0.0
1996 01 19	691	0.2+	0.0	2001 12 18	704	0.7−	0.2+	2004 09 18	704	0.0	0.0
1996 01 26	691	0.1−	0.0	2001 12 18	704	0.5−	0.2+	2004 09 18	704	0.5+	0.0
1996 01 26	691	0.1−	0.0	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2004 09 18	704	0.1−	0.1+
1996 01 26	691	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2004 09 18	704	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	0.9+	1.0−	2001 12 19	644	0.3+	0.9+	2004 09 18	704	0.2+	0.0
2001 09 24	704	0.7−	0.1−	2001 12 19	704	0.9−	0.5+	2004 09 19	152	0.9−	0.3−
2001 09 24	704	0.2−	0.8−	2001 12 19	644	0.3+	0.9+	2004 09 19	152	0.8+	0.4+
2001 09 24	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	644	0.2+	1.0+	2004 09 19	152	0.1+	0.0
2001 10 14	704	0.7+	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2004 09 19	152	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.1−	0.5−	2001 12 19	704	0.8−	0.0	2004 09 22	704	0.1+	0.5−
2001 10 14	704	1.0+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	1.4−	2004 09 22	704	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.8−	2001 12 19	704	0.0	0.2+	2004 09 22	704	0.6+	0.1−
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2004 09 22	704	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2004 09 22	704	0.7−	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.4+	0.6−	2004 09 24	704	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2001 12 19	704	0.1−	0.7+	2004 09 24	704	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.3+	0.0	2001 12 19	704	1.0+	0.1+	2004 09 24	704	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2004 09 24	704	0.2+	0.2−
2001 10 27	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.3+	0.0	2004 09 24	704	0.0	0.5−
2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.0	0.0	2004 10 05	644	0.0	0.2−
2001 10 27	704	0.4−	0.4−	2002 01 06	691	0.1+	0.0	2004 10 05	644	0.0	0.1−
2001 11 10	704	0.4−	0.0	2002 01 06	691	0.1+	0.2−	2004 10 05	644	0.2+	0.1+
2001 11 10	704	0.4−	0.7+	2002 01 06	691	0.2−	0.0	2004 10 06	699	0.2+	0.2−
2001 11 10	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.8+	0.4−	2004 10 06	699	0.1−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.4+	2002 01 14	704	0.8+	0.6+	2004 10 06	699	0.0	0.4−
2001 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2004 10 06	699	0.3+	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.3+	2004 07 11	704	0.4−	0.5−	2004 10 07	704	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.8+	0.0	2004 07 11	704	0.4+	0.2+	2004 10 07	704	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2004 07 11	704	0.7+	0.1+	2004 10 07	704	0.4−	0.6+
2001 11 19	699	0.3−	0.7+	2004 08 11	704	0.2+	0.4−	2004 10 07	704	0.5−	0.9+
2001 11 19	699	0.0	0.1−	2004 08 11	704	0.7+	1.0−	2004 10 10	704	0.5−	0.2+
2001 11 19	699	0.0	0.1+	2004 08 11	704	0.8−	0.3+	2004 10 10	704	0.3−	0.3+
2001 11 19	699	0.2+	0.4+	2004 08 11	704	0.3+	0.8+	2004 10 10	704	0.7−	0.8+
2001 11 19	704	0.1+	0.5−	2004 08 12	599	0.1+	0.0	2004 10 10	704	0.0	0.8+
2001 11 19	704	0.2−	0.9−	2004 08 12	599	0.2+	0.1+	2004 10 10	704	0.5−	0.1+
2001 11 19	704	0.3−	0.4−	2004 08 12	599	0.2+	0.2+	2004 10 15	152	0.1+	0.2−
2001 11 19	704	0.1+	0.7−	2004 08 12	599	0.1+	0.7+	2004 10 15	152	0.2+	0.2−
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2004 08 26	703	0.2−	0.1+	2004 10 17	703	1.3−	0.3−
2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2004 08 26	703	0.1−	0.3+	2004 10 17	703	1.0−	0.1+
2001 11 24	704	0.0	0.3+	2004 08 26	703	0.1−	0.2+	2004 10 17	703	1.1−	0.8−
2001 11 24	704	0.1+	0.2+	2004 08 26	703	0.8−	0.7+	2004 10 17	703	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2004 09 10	704	0.4−	0.1−	2004 12 12	699	(1.5+	0.3−)
2001 11 27	644	0.2−	0.1+	2004 09 10	704	0.5−	0.4+	2004 12 12	699	0.5−	0.6−
2001 11 27	644	0.1−	0.2+	2004 09 10	704	0.4−	0.2+	2004 12 12	699	0.9+	0.2+
2001 11 27	644	0.2−	0.2−	2004 09 10	704	0.6−	0.0	2004 12 12	699	1.0+	0.8+
2001 12 08	699	0.7−	0.2−	2004 09 10	704	0.2−	0.1+	2006 02 02	691	0.6+	0.3+
2001 12 08	699	0.1+	0.2−	2004 09 13	704	0.8+	0.9+	2006 02 02	691	0.1+	0.4+
2001 12 08	699	0.7−	0.6+	2004 09 13	704	(0.8+	3.6+)	2006 02 02	691	0.0	0.8+
2001 12 08	699	0.5−	0.8+	2004 09 13	704	0.0	1.1+	2006 03 02	G96	0.2−	0.1+
2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2004 09 13	704	1.3+	0.6+	2006 03 02	G96	0.3+	0.0
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2004 09 16	699	0.1−	0.4−	2006 03 02	G96	0.4+	0.4+
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2004 09 16	699	0.1−	0.2+	2006 03 02	G96	(2.4−	0.9+)
2001 12 10	704	0.4−	0.4+	2004 09 16	699	0.8−	0.2−	2007 06 17	691	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2004 09 16	699	0.6−	0.4+	2007 06 17	691	0.1−	0.3+
2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2004 09 18	152	0.4+	0.1+	2007 06 17	691	0.2−	0.3+
2001 12 15	704	0.5+	0.1+	2004 09 18	152	0.0	0.0	2007 06 25	703	0.2+	0.2−
2001 12 15	704	0.3+	0.6−	2004 09 18	152	0.4+	0.3+	2007 06 25	703	1.0−	0.2−
2001 12 15	704	0.5+	0.2−	2004 09 18	704	0.5+	0.1+	2007 06 25	703	0.5+	0.4−
2001 12 15	704	0.5+	0.6−	2004 09 18	704	0.1+	0.1−	2007 06 25	703	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.1+	2004 09 18	704	0.5+	0.1+				

(159578)∗ 2001 VX$_{72}$ = 2003 FC$_{87}$

Discovered 2001 Nov. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 94273), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	39.76565		(2000.0)			
n	0.25881192	ω	303.63443		−0.93885176	−0.32557817
a	2.4386335	Ω	217.71203		+0.34389470	−0.90284455
e	0.1591040	i	10.55548		−0.01714087	−0.28083904
P	3.81	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.1−	0.1+	2005 10 29	691	0.3−	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.1+
2001 11 12	691	0.3−	0.1+	2005 10 29	691	0.1+	0.1+	2007 04 26	691	0.2+	0.0
2001 11 12	691	0.3−	0.1−	2005 10 29	691	0.1+	0.1+	2007 04 26	691	0.1+	0.2+
2001 11 15	691	0.0	0.8+	2005 10 29	G96	0.8−	0.2−	2007 04 26	691	0.4+	0.0
2001 11 15	691	0.3+	0.1−	2005 10 29	G96	0.3+	0.3−	2007 05 07	703	0.4−	0.7+
2001 11 15	691	0.2+	0.6+	2005 10 29	G96	0.0	0.4−	2007 05 07	703	1.3−	0.8−
2003 03 28	691	0.1+	0.0	2005 10 29	G96	0.0	0.5−	2007 05 07	703	1.0−	0.4+
2003 03 28	691	0.0	0.2−	2005 11 06	691	0.2+	0.4+	2007 05 07	703	1.4−	0.7−
2003 03 28	691	0.2+	0.1+	2005 11 06	691	0.2+	0.1+	2007 05 13	704	0.3+	0.4+
2003 03 30	699	0.4+	0.4+	2005 11 06	691	0.0	0.4+	2007 05 13	704	0.2−	0.4+
2003 03 30	699	0.7−	0.7+	2005 11 25	G96	0.3+	0.4−	2007 05 13	704	1.0+	1.1+
2003 03 30	699	0.2−	0.0	2005 11 25	G96	0.1−	0.4−	2007 05 13	704	0.5+	1.2+
2003 03 30	699	0.3−	0.1−	2005 11 25	G96	0.1+	0.4−	2007 05 13	704	0.3+	1.3+
2005 10 01	G96	0.3+	0.1+	2005 11 25	G96	0.4+	0.5−	2007 06 22	G96	0.1−	0.7−
2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2007 04 19	691	0.1+	0.0	2007 06 22	G96	0.1+	0.0
2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	2007 04 19	691	0.1−	0.2+	2007 06 22	G96	0.1−	0.4−
2005 10 25	691	0.2−	0.0	2007 04 19	691	0.0	0.0	2007 06 22	G96	0.0	0.1+
2005 10 25	691	0.2−	0.1−	2007 04 22	691	0.1+	0.1+				
2005 10 25	691	0.0	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.1+				

(159579)∗ 2001 VM$_{81}$

Discovered 2001 Nov. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	97.83154		(2000.0)			
n	0.23551425	ω	183.51734		−0.28794850	−0.95376025
a	2.5969161	Ω	283.23187		+0.88076929	−0.22843056
e	0.2593148	i	5.07908		+0.37594032	−0.19534805
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.0	0.6−	2002 01 21	333	0.3−	0.7−	2005 12 02	704	0.3−	0.7+
1998 02 27	566	0.1−	1.4−	2002 01 21	333	0.4+	0.2−	2005 12 02	704	0.9−	0.9+
1998 02 27	566	0.5−	0.5−	2002 01 22	704	0.4+	0.2+	2005 12 02	704	0.9−	0.9+
2001 10 13	704	0.4+	1.3−	2002 01 22	333	0.3−	0.1+	2005 12 02	704	0.4−	1.0+
2001 10 13	704	0.0	0.6+	2002 01 22	704	0.2−	0.3+	2005 12 02	704	0.6−	0.6+
2001 10 13	704	0.5+	0.3−	2002 01 22	333	0.2−	0.6−	2005 12 03	704	0.3−	0.9+
2001 10 13	704	0.8+	0.1−	2002 01 22	704	0.0	0.3+	2005 12 03	704	0.5−	0.7+
2001 11 13	608	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.1+	0.3+	2005 12 03	704	0.0	0.1−
2001 11 13	608	0.5−	0.2+	2002 01 22	333	0.4−	0.6−	2005 12 05	704	0.1−	0.0
2001 11 13	608	0.1−	0.4−	2002 01 22	704	0.0	0.4+	2005 12 05	704	0.1−	0.2−
2001 11 16	644	0.0	0.2+	2002 01 23	704	(0.5−	1.6+)	2005 12 05	704	0.2−	0.0
2001 11 16	644	0.2+	0.2+	2002 01 23	704	(0.4−	2.0+)	2005 12 05	704	0.2−	0.1+
2001 11 16	644	0.0	0.1+	2002 01 23	704	(0.8−	1.9+)	2005 12 05	704	0.2−	0.0
2001 11 19	608	0.3+	1.2−	2002 01 23	704	(0.5−	1.9+)	2005 12 06	691	0.1+	0.0
2001 11 19	608	0.1+	0.8−	2002 01 26	644	0.2−	0.1+	2005 12 06	691	0.0	0.1+
2001 11 19	608	0.3+	0.7−	2002 01 26	644	0.2−	0.1−	2005 12 06	691	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.0	0.8+	2002 01 26	644	0.1−	0.1−	2005 12 10	691	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	1.1−	1.0+	2002 02 04	106	0.9+	0.0	2005 12 10	691	0.0	0.4−
2001 12 11	704	0.2+	0.5+	2002 02 04	106	0.2+	0.3+	2005 12 10	691	0.1−	0.4−
2001 12 11	704	1.2−	0.9+	2002 02 04	106	0.1−	0.2−	2005 12 21	703	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	1.5−	0.4+	2002 02 06	644	0.3−	0.1−	2005 12 21	703	0.6+	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	644	0.4−	0.0	2005 12 21	703	1.2+	0.1−
2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2002 02 06	644	0.4−	0.2+	2005 12 21	703	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.7−	0.3+	2005 12 28	703	0.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2005 12 28	703	0.3−	0.5−
2001 12 14	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.8−	0.3−	2005 12 28	703	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2002 02 07	704	0.6−	0.2+	2005 12 28	703	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2005 12 28	704	0.3−	0.0

2001 12 17	704	1.0+	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2005 12 28	704	0.4+	0.3+		
2001 12 17	644	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2005 12 28	704	0.3−	0.6+		
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2005 12 28	G96	0.1+	0.4−		
2001 12 17	644	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2005 12 28	704	0.1−	0.0		
2001 12 17	644	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2005 12 28	G96	0.2−	0.4−		
2001 12 17	704	0.0	0.9−	2002 02 16	644	0.3−	0.1+	2005 12 28	G96	0.2−	0.5−		
2001 12 18	644	0.3+	0.9+	2002 02 16	644	0.2+	1.4+	2005 12 28	704	0.2−	0.5+		
2001 12 18	644	0.3+	0.1−	2002 02 16	644	0.3−	0.0	2005 12 28	G96	0.1+	0.5−		
2001 12 18	644	0.4+	0.8+	2002 02 16	644	0.4+	1.2+	2005 12 31	704	0.1+	0.7+		
2001 12 18	644	0.1+	0.0	2002 02 16	644	0.3−	0.0	2005 12 31	704	0.7+	0.8+		
2001 12 18	644	0.1+	0.8+	2002 02 16	644	0.3+	1.2+	2005 12 31	704	0.8+	0.5+		
2001 12 18	644	0.0	0.2−	2002 02 20	704	(1.5+	0.7−)	2005 12 31	704	(1.8+	1.1+)		
2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2002 02 20	704	1.0+	0.2−	2005 12 31	704	0.8+	0.6+		
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2006 01 05	704	0.2+	0.3+		
2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2006 01 05	704	0.1+	0.0		
2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 20	704	0.5+	0.2−	2006 01 05	704	0.1+	0.1+		
2001 12 20	704	0.9−	0.4−	2002 03 05	644	0.0	0.2+	2006 01 05	704	0.2+	0.4+		
2001 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2006 01 05	704	0.2−	0.3+		
2001 12 20	704	0.4+	0.1−	2002 03 05	644	0.0	0.2+	2006 01 23	G96	0.2−	0.4−		
2001 12 20	704	0.7+	0.4−	2004 08 11	704	0.9+	0.4+	2006 01 23	G96	0.1+	0.2−		
2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2004 08 11	704	0.5−	0.5+	2006 01 23	G96	0.0	0.3−		
2001 12 20	704	0.0	0.5−	2004 08 11	704	0.9−	1.2+	2006 01 23	G96	0.1−	0.4−		
2001 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 07	704	0.9+	0.2+	2006 01 24	704	0.8+	0.8+		
2001 12 21	704	0.9+	0.7+	2005 10 07	704	0.2+	1.1+	2006 01 24	704	0.8+	0.4+		
2001 12 21	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	704	0.8−	0.4+	2006 01 24	704	0.2−	0.1+		
2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2005 11 28	704	0.1−	0.0	2006 01 24	704	1.3+	0.7+		
2001 12 21	704	0.5−	0.3+	2005 11 28	704	(2.2+	0.2+)	2006 01 24	704	(1.5+	0.5+)		
2001 12 21	704	0.1+	0.0	2005 11 28	704	0.6+	1.0+	2006 01 27	704	(2.0−	1.2+)		
2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2005 11 28	704	0.2+	0.2+	2006 01 27	704	1.2+	0.4+		
2001 12 21	704	0.5+	0.5−	2005 11 28	704	0.9+	0.9+	2006 01 27	704	(1.9−	2.4+)		
2001 12 21	704	0.5−	1.0−	2005 11 29	704	(1.8−	0.3+)	2006 01 27	704	(1.1+	2.0+)		
2001 12 21	704	0.5−	0.4−	2005 11 29	704	0.3−	0.4−	2006 02 20	G96	0.2+	0.3−		
2001 12 23	608	1.0−	1.3+	2005 11 29	704	0.2+	0.2−	2006 02 20	G96	0.3−	0.2−		
2001 12 23	608	(1.3−	1.8+)	2005 11 29	704	0.1−	0.2−	2006 02 20	G96	0.0	0.2−		
2001 12 23	608	0.9−	1.1+	2005 11 29	704	0.1+	0.2−	2006 02 20	G96	0.0	0.2−		
2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2005 11 30	704	0.3−	0.2−	2006 02 20	703	0.0	0.2+		
2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2005 11 30	704	0.2+	0.3−	2006 02 20	703	0.5+	0.6+		
2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2005 11 30	704	0.3−	0.1+	2006 02 20	703	0.4−	0.1+		
2002 01 09	704	0.6+	0.5+	2005 11 30	704	0.2+	0.3−	2006 02 20	703	0.7+	0.8+		
2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2005 11 30	704	0.2+	0.4−	2006 02 24	G96	0.1+	0.3−		
2002 01 11	699	0.2+	0.1+	2005 12 01	704	0.5−	0.2+	2006 02 24	G96	0.2−	0.3−		
2002 01 11	699	0.5+	0.1−	2005 12 01	704	0.4−	0.2+	2006 02 24	G96	0.3+	0.3−		
2002 01 11	699	0.1−	0.2−	2005 12 01	704	0.5−	0.4+	2006 03 19	704	(1.0+	1.5+)		
2002 01 11	699	0.1+	0.1−	2005 12 01	704	0.3−	0.0	2006 03 19	704	0.5−	0.9−		
2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2005 12 01	704	0.3−	0.1+	2006 03 19	704	0.3+	0.7+		
2002 01 13	704	0.2−	0.9−	2005 12 02	691	0.1+	0.0	2006 03 19	704	(1.9−	1.0−)		
2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2005 12 02	691	0.0	0.0	2007 06 15	691	0.4+	0.3+		
2002 01 13	704	0.0	0.6−	2005 12 02	691	0.0	0.1+	2007 06 15	691	0.3−	0.1+		
2002 01 13	704	0.2−	0.6−	2005 12 02	704	0.2+	0.3+	2007 06 15	691	0.2+	0.9+		
2002 01 15	704	0.8−	1.2−	2005 12 02	704	1.0−	0.4+	2007 06 20	691	0.0	0.8+		
2002 01 15	704	0.4−	0.4−	2005 12 02	704	0.2+	0.2+	2007 06 20	691	0.0	0.3+		
2002 01 15	704	0.7−	0.4−	2005 12 02	704	0.1+	0.4+	2007 06 20	691	0.2+	0.3+		
2002 01 21	333	0.3−	0.6−	2005 12 02	704	0.1+	0.3+						

(159580)∗ 2001 VF$_{102}$ = 2000 KH$_{21}$

Discovered 2001 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23091)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	319.51901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28217597	ω	27.10116		+0.17804145	+0.97796747	
a	2.3020921	Ω	253.31961		−0.92218960	+0.12718043	
e	0.1104924	i	6.53370		−0.34331850	+0.16554387	
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.5+	0.2+	2001 12 15	704	0.1−	0.8+	2004 09 18	704	0.2−	0.0		
2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2004 09 18	704	0.1−	0.0		
2000 05 28	704	0.3+	0.3−	2001 12 15	704	0.9+	1.5+	2004 09 18	704	0.2−	0.0		
2000 05 28	704	0.1−	0.6+	2004 08 07	644	0.1+	0.0	2004 09 18	704	0.2+	0.5−		
2000 05 28	704	0.5+	0.5+	2004 08 07	644	0.2+	0.1+	2004 09 18	704	0.2+	0.7−		
2000 05 29	704	0.0	0.3+	2004 08 07	644	0.2+	0.0	2006 01 02	G96	0.1−	0.1+		
2000 05 29	704	1.0−	0.3−	2004 08 12	644	0.4+	0.1−	2006 01 02	G96	0.2−	0.1+		
2000 05 29	704	0.3+	0.6+	2004 08 12	644	0.3+	0.0	2006 01 02	G96	0.3+	0.1+		
2000 05 29	704	0.6−	0.8+	2004 08 12	644	0.4+	0.0	2006 01 02	G96	0.1+	0.0		
2000 05 29	704	0.2+	1.6+	2004 08 13	644	0.1+	0.2+	2007 05 13	E12	0.4+	0.4−		
2001 10 26	644	0.6+	0.7+	2004 08 13	644	0.0	0.0	2007 05 13	E12	0.2−	0.2+		
2001 10 26	644	0.6+	0.9+	2004 08 13	644	0.4+	0.0	2007 05 13	E12	0.2+	0.6+		
2001 10 26	644	0.1+	0.9+	2004 08 13	599	0.4+	0.2−	2007 05 13	E12	0.4−	0.2+		
2001 11 12	704	(0.1−	1.6+)	2004 08 13	599	0.2+	0.1−	2007 05 14	704	0.8+	0.2+		
2001 11 12	704	1.0−	1.1+	2004 08 13	599	0.3+	0.4−	2007 05 14	704	0.2−	0.9−		
2001 11 12	704	(0.1+	1.6+)	2004 09 10	704	0.1+	0.2+	2007 05 14	704	0.3+	1.0+		
2001 11 19	704	0.1+	1.1+	2004 09 10	704	0.8−	0.3+	2007 05 14	704	0.1−	0.2+		
2001 11 19	704	0.3+	0.7+	2004 09 10	704	0.4−	0.0	2007 05 27	E12	0.9−	0.8+		
2001 11 19	704	1.1+	0.6+	2004 09 10	704	0.1−	0.4+	2007 05 27	E12	0.8+	0.9+		
2001 11 19	704	0.7−	0.4+	2004 09 10	704	0.0	0.3+	2007 05 27	E12	0.1−	0.4+		
2001 11 24	704	1.5−	0.5+	2004 09 13	704	0.5+	0.3+	2007 05 27	E12	0.3−	0.5+		
2001 11 24	704	0.7−	0.6−	2004 09 13	704	0.3−	0.3+	2007 06 11	E12	0.1+	0.2+		
2001 11 24	704	1.1−	0.2−	2004 09 13	704	0.5−	0.1−	2007 06 11	E12	0.0	0.8−		
2001 12 15	704	0.2−	0.6+	2004 09 13	704	0.2−	0.2−	2007 06 11	E12	0.3−	0.0		
2001 12 15	704	0.2+	0.4−	2004 09 13	704	0.4−	1.2−	2007 06 11	E12	0.1+	0.4+		

(159581)∗ 2001 WO = 2004 QH$_{19}$

Discovered 2001 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68970)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.65507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28733751	ω	53.54565		+0.48315276	+0.87448848	
a	2.2744401	Ω	245.39897		−0.81760329	+0.43314995	
e	0.1789790	i	2.69915		−0.31319046	+0.21829113	
P	3.43	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	0.0	0.9+	2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 09 23	691	0.2+	0.3−		
2001 11 16	291	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.7−	1.0+	2004 09 23	691	0.0	0.4−		
2001 11 16	291	0.1+	0.0	2004 09 09	704	0.2−	0.6+	2004 09 23	691	0.1−	0.3−		
2001 11 16	291	0.1−	0.1+	2004 09 09	704	0.3+	0.1−	2005 12 24	691	0.5+	0.3+		
2001 11 17	291	0.7+	0.1−	2004 09 09	699	0.1−	0.7+	2005 12 24	691	0.3−	0.3+		
2001 11 17	291	0.2+	0.0	2004 09 09	699	0.3+	0.5+	2005 12 24	691	0.3+	0.1−		
2001 11 17	291	0.4+	0.1+	2004 09 09	699	0.0	0.0	2006 01 02	G96	0.0	0.5−		
2001 11 19	704	0.5−	0.1−	2004 09 09	699	0.6+	0.5−	2006 01 02	G96	0.4+	0.6−		
2001 11 19	704	0.5+	1.0+	2004 09 10	704	0.1−	0.7+	2006 01 02	G96	0.1+	0.4−		
2001 11 19	704	0.4−	0.1+	2004 09 10	704	0.5−	0.2−	2006 01 02	G96	0.5−	0.3−		
2001 11 21	704	0.8−	0.8−	2004 09 10	704	0.2+	0.1−	2006 01 05	691	0.5+	0.4+		
2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2004 09 10	704	0.3−	0.2−	2006 01 05	691	0.1−	0.0		
2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2004 09 10	704	0.7−	0.8+	2006 01 05	691	1.0−	0.0		
2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2004 09 13	704	0.2−	0.4+	2006 01 09	691	0.2+	0.5+		
2004 08 23	683	(0.1−	2.3−)	2004 09 13	704	0.2+	0.1+	2006 01 09	691	0.2+	0.2+		
2004 08 23	683	(1.7+	0.4−)	2004 09 13	704	0.3−	0.4+	2006 01 09	691	0.3−	0.3+		
2004 08 23	683	(1.6+	0.6+)	2004 09 13	704	0.1+	0.0	2006 01 23	G96	0.6+	0.1−		
2004 08 23	691	0.1−	0.0	2004 09 13	704	0.1−	0.0	2006 01 23	G96	0.0	0.1+		
2004 08 23	691	0.1−	0.1+	2004 09 13	699	0.8+	0.2+	2006 01 23	G96	0.2−	0.3+		
2004 08 23	691	0.0	0.0	2004 09 13	699	0.5−	0.1−	2006 01 23	G96	0.0	0.0		
2004 08 26	703	1.1+	1.1+	2004 09 13	699	0.1−	0.4+	2006 02 03	G96	0.9−	0.2−		
2004 08 26	683	(0.9+	2.6+)	2004 09 13	699	0.5−	0.0	2006 02 03	G96	0.2+	0.3−		
2004 08 26	703	(1.2+	1.7+)	2004 09 14	699	0.7−	0.1−	2006 02 03	G96	0.2−	0.6−		
2004 08 26	683	0.5−	1.3+	2004 09 14	699	0.1+	0.4−	2006 02 03	G96	0.0	0.3−		
2004 08 26	703	0.2−	0.5−	2004 09 14	699	(1.8−	1.2+)	2007 05 25	G96	0.2+	0.0		
2004 08 26	683	0.0	0.9+	2004 09 14	699	0.8+	0.5+	2007 05 25	G96	0.3−	0.3+		
2004 08 26	703	0.5+	0.1−	2004 09 17	691	0.1+	0.3−	2007 05 25	G96	0.1−	0.1+		
2004 09 08	704	0.1−	0.5+	2004 09 17	691	0.1+	0.3−	2007 05 25	G96	0.1−	0.2+		

2004 09 08	704	1.0−	0.4+	2004 09 17	691	0.1+	0.3−	2007 06 10	691	0.0	0.3+	
2004 09 08	704	0.1−	0.1+	2004 09 18	704	0.3+	0.4−	2007 06 10	691	0.5+	0.3−	
2004 09 08	704	0.5−	0.3+	2004 09 18	704	0.6+	0.2+	2007 06 10	691	0.0	0.4+	
2004 09 08	704	0.3−	0.3+	2004 09 18	704	0.7−	0.5−					
2004 09 09	704	0.4−	0.5+	2004 09 18	704	0.1−	0.2+					

(159582)∗ 2001 XE$_{31}$ = 2003 KJ$_{18}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46968)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	33.10083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24004466	ω	96.60186		−0.83843214	−0.32304385	
a	2.5641377	Ω	65.33602		+0.04629962	−0.84470507	
e	0.2571837	i	28.88227		+0.54303581	−0.42675054	
P	4.11	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	699	0.3−	0.1+	2005 10 31	699	(1.6−	1.7+)	2007 05 15	G96	0.0	0.2−	
2001 12 09	699	0.8−	0.9+	2005 10 31	699	0.2+	1.0+	2007 05 15	G96	0.0	0.4−	
2001 12 09	699	0.1+	0.5+	2007 02 21	704	0.4+	0.4+	2007 05 15	G96	0.3−	0.2−	
2001 12 09	699	(0.6−	1.5+)	2007 02 21	704	0.0	0.3+	2007 05 15	A24	1.3+	0.4+	
2001 12 11	704	0.2+	0.8−	2007 02 21	703	(2.1−	1.2−)	2007 05 15	A24	0.2−	0.1−	
2001 12 11	704	0.0	0.7−	2007 02 21	704	(0.8−	3.0+)	2007 05 15	A24	0.0	0.1+	
2001 12 11	704	0.4−	0.7−	2007 02 21	703	0.5+	0.5−	2007 05 15	A24	0.2+	0.3+	
2001 12 11	704	0.3−	0.2+	2007 02 21	703	0.4−	0.0	2007 05 15	A24	1.3−	0.2+	
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2007 04 18	B03	0.4−	0.2−	2007 05 15	A24	0.9−	0.4+	
2001 12 14	691	0.1−	0.3+	2007 04 18	B03	0.1−	0.0	2007 05 15	A24	0.4−	0.5+	
2001 12 14	704	0.4+	0.9−	2007 04 18	B03	0.2−	0.3−	2007 05 16	A24	0.3+	0.1+	
2001 12 14	691	0.3−	0.8+	2007 04 23	703	0.7−	0.0	2007 05 16	A24	0.1+	0.0	
2001 12 14	704	0.3−	0.4−	2007 04 23	G96	0.2−	0.6−	2007 05 16	A24	0.1+	0.0	
2001 12 14	704	0.6+	0.9−	2007 04 23	G96	0.0	0.5−	2007 05 17	703	0.4−	0.2+	
2001 12 14	691	0.3−	0.4+	2007 04 23	703	0.2−	0.1+	2007 05 17	703	0.1−	0.6−	
2001 12 14	704	(0.0	1.8−)	2007 04 23	G96	0.3−	0.5−	2007 05 17	703	0.3−	0.0	
2001 12 14	704	0.4−	1.4−	2007 04 23	703	0.9−	0.1−	2007 05 17	703	0.5−	0.3−	
2001 12 17	704	0.0	0.9−	2007 04 23	G96	0.1−	0.5−	2007 05 17	A24	0.5+	0.1−	
2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2007 04 23	703	1.0−	0.7+	2007 05 17	A24	0.5+	0.1+	
2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2007 05 07	A24	(0.6+	1.6−)	2007 05 17	A24	0.4+	0.2+	
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2007 05 07	A24	(1.6+	0.4−)	2007 05 17	A24	0.6+	0.1−	
2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2007 05 07	A24	0.7+	0.7−	2007 05 17	A24	0.5+	0.3+	
2001 12 18	704	0.5−	0.1−	2007 05 07	A24	(1.0−	1.5+)	2007 05 17	A24	0.6+	0.5+	
2001 12 18	704	1.2−	0.5+	2007 05 08	A24	0.8+	0.1−	2007 05 17	A24	(0.1+	1.6+)	
2001 12 18	704	0.3−	0.7+	2007 05 08	A24	0.0	0.0	2007 05 17	A24	0.1−	0.8+	
2001 12 18	704	1.0+	1.5+	2007 05 08	A24	1.5−	0.2+	2007 05 17	A24	0.5−	0.7+	
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2007 05 08	A24	0.5+	0.3−	2007 05 17	A24	0.3−	0.4+	
2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2007 05 08	A24	0.0	0.8+	2007 05 17	A24	1.1−	0.2−	
2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2007 05 08	A24	0.6+	0.2−	2007 05 17	A24	1.0−	0.3−	
2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2007 05 09	703	1.3−	0.7−	2007 05 17	A24	0.4−	0.3−	
2001 12 19	704	0.9−	0.7+	2007 05 09	703	0.4−	0.4−	2007 05 18	A24	0.2−	1.0+	
2003 04 28	704	0.2+	1.0+	2007 05 10	699	0.3−	0.1−	2007 05 18	A24	0.2+	0.6+	
2003 04 28	704	0.5−	0.6−	2007 05 10	699	0.1−	0.4−	2007 05 18	A24	0.8+	0.1−	
2003 04 28	704	0.3−	0.9−	2007 05 10	699	0.1−	0.1−	2007 05 18	A24	0.8+	0.4+	
2003 04 28	704	0.5−	1.0−	2007 05 10	699	0.6+	0.1+	2007 05 18	A24	0.2+	0.3−	
2003 05 01	704	0.9+	0.6+	2007 05 10	A24	0.8+	0.2−	2007 05 18	A24	0.2+	0.1−	
2003 05 01	704	(0.2+	1.6+)	2007 05 10	A24	0.9+	0.4+	2007 05 18	A24	0.1−	0.1+	
2003 05 01	704	0.0	1.2+	2007 05 10	A24	0.4+	0.3+	2007 05 24	703	1.0−	0.4−	
2003 05 01	704	(0.5+	1.8+)	2007 05 10	A24	1.1+	0.4+	2007 05 24	703	0.7−	0.0	
2003 05 01	704	(1.6+	3.1+)	2007 05 10	A24	0.1+	0.4+	2007 05 24	703	0.4−	0.0	
2003 05 29	704	0.1−	0.5+	2007 05 10	A24	1.2+	0.2−	2007 05 24	703	0.2−	0.1−	
2003 05 29	704	0.3−	0.6+	2007 05 10	A24	0.2+	0.2+	2007 06 08	699	1.2+	0.2+	
2003 05 29	704	0.4+	0.9+	2007 05 10	A24	0.7−	0.4+	2007 06 08	699	0.4+	1.8+	
2003 05 29	704	0.1+	0.3+	2007 05 12	A24	0.3+	0.8+	2007 06 08	699	1.2+	0.6+	
2003 05 30	704	0.2+	0.0	2007 05 12	A24	1.1+	0.2−	2007 06 08	699	0.0	0.9+	
2003 05 30	704	1.0+	0.7−	2007 05 12	A24	(1.5+	0.1+)	2007 06 09	703	0.2+	0.7−	
2003 05 30	704	(2.3+	1.6−)	2007 05 12	A24	0.8+	0.2+	2007 06 09	703	0.4−	0.4−	
2003 05 30	704	1.2+	0.1−	2007 05 12	A24	0.7+	0.0	2007 06 09	703	0.5−	0.9−	
2003 05 30	704	0.2+	0.2−	2007 05 12	A24	0.5+	0.2−	2007 06 09	703	0.8−	0.2−	
2005 10 31	699	0.8+	0.1+	2007 05 12	A24	0.3+	0.6+					
2005 10 31	699	(0.1−	2.4+)	2007 05 15	G96	0.1−	0.3−					

(159583)∗ 2001 XK$_{50}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	118.12119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25704572	ω	338.48888		−0.19564876	−0.98059399	
a	2.4497916	Ω	122.79175		+0.90191083	−0.18493724	
e	0.1713350	i	0.85401		+0.38506938	−0.06506644	
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.5−	0.8+	2001 12 11	291	0.7+	0.0	2005 12 10	704	0.2+	0.0	
1993 09 18	691	0.6−	0.0	2001 12 11	291	1.0+	0.0	2005 12 25	691	0.1+	0.1+	
1993 09 18	691	0.2−	0.0	2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 12 25	691	0.0	0.0	
1995 03 27	691	0.3−	0.3+	2001 12 14	704	0.2−	0.0	2005 12 25	691	0.0	0.0	
1995 03 27	691	0.1+	0.1+	2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 12 28	704	0.1−	1.0−	
1995 03 27	691	0.1+	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.4−	2005 12 28	704	0.6−	0.4−	
2001 11 09	704	0.5−	0.6−	2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2005 12 28	704	0.4+	0.3−	
2001 11 09	704	0.1−	0.6−	2001 12 17	704	0.3−	0.6+	2005 12 28	704	1.3+	0.5+	
2001 11 09	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2005 12 29	691	0.2−	0.0	
2001 11 09	704	0.4−	0.9−	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2005 12 29	691	0.1+	0.0	
2001 11 12	704	0.4−	1.0+	2001 12 17	704	0.6+	1.0+	2005 12 29	691	0.0	0.0	
2001 11 12	704	0.6−	1.3+	2001 12 20	704	1.0−	0.8+	2005 12 31	704	0.7+	0.4+	
2001 11 12	704	(2.7+	0.5−)	2001 12 20	704	0.0	0.0	2005 12 31	704	0.0	0.6+	
2001 11 12	704	1.0+	0.0	2001 12 20	704	0.7+	0.3+	2005 12 31	704	0.1+	1.4+	
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2006 01 06	691	0.9−	0.6−	
2001 11 20	704	0.6−	0.6+	2002 01 15	704	0.6−	0.8+	2006 01 06	691	0.0	0.3+	
2001 11 20	704	0.0	0.9+	2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2006 01 06	691	0.0	0.2+	
2001 11 20	704	0.2+	1.3+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2006 01 06	G96	0.2−	0.1−	
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.0	2006 01 06	G96	0.5−	0.2−	
2001 11 21	704	0.9−	0.4−	2002 01 17	691	0.4+	0.7−	2006 01 06	G96	0.5−	0.3−	
2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2002 01 17	691	0.2−	0.0	2006 01 06	G96	0.7+	0.4−	
2001 11 21	704	0.2−	0.3−	2002 01 17	691	0.5+	0.3−	2006 04 08	G96	0.1+	0.4+	
2001 11 21	704	0.9−	0.7−	2003 06 01	291	0.7+	0.7+	2006 04 08	G96	0.2−	0.3+	
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2003 06 01	291	0.9+	0.7+	2006 04 08	G96	0.1+	0.4+	
2001 11 21	704	0.5−	1.1−	2003 06 01	291	0.7+	0.3+	2006 04 08	G96	0.2+	0.0	
2001 11 21	704	0.8+	0.4−	2005 11 28	G96	0.4−	0.4−	2007 04 19	G96	0.3−	0.1+	
2001 11 21	704	0.9−	0.9−	2005 11 28	G96	0.2−	0.5−	2007 04 19	G96	0.2−	0.7+	
2001 11 21	704	(1.8−	1.8−)	2005 11 28	G96	0.0	0.4−	2007 04 19	G96	0.4+	0.1−	
2001 12 07	644	(9.8−	0.1+)	2005 12 01	691	0.1−	0.1−	2007 04 19	G96	0.1−	0.6+	
2001 12 07	644	(10.0−	0.1+)	2005 12 01	691	0.1−	0.1−	2007 06 14	691	0.2+	0.2+	
2001 12 07	644	(10.1−	0.2+)	2005 12 01	691	0.0	0.0	2007 06 14	691	0.1+	0.3−	
2001 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 12 05	691	0.0	0.0	2007 06 14	691	0.4−	0.2+	
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2005 12 05	691	0.1−	0.1+	2007 06 22	691	0.1−	0.1−	
2001 12 10	704	0.2+	0.5+	2005 12 05	691	0.1−	0.1−	2007 06 22	691	0.1−	0.1+	
2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2005 12 10	704	0.3−	0.1+	2007 06 22	691	1.0−	1.9−	
2001 12 10	704	0.0	0.0	2005 12 10	704	0.2−	0.1+					
2001 12 11	291	0.8+	0.0	2005 12 10	704	0.0	0.4−					

(159584)∗ 2001 XT$_{63}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	288.54712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29610588	ω	258.07451		+0.99189057	−0.00435164	
a	2.2293146	Ω	102.07673		+0.05138479	+0.92781972	
e	0.1960524	i	7.46353		−0.11624414	+0.37300352	
P	3.33	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 23	691	0.0	0.2+	2001 12 20	704	0.6−	1.0−	2004 11 12	704	0.6−	0.0
2000 06 23	691	0.1+	0.4+	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2004 11 12	704	0.5−	0.2−
2000 06 23	691	0.0	0.6+	2001 12 20	704	0.1+	0.0	2004 11 12	704	0.5−	0.3−
2000 07 03	691	0.2−	0.1−	2001 12 20	704	0.7−	0.5+	2004 11 29	644	0.5+	0.0
2000 07 03	691	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.2−	0.4−	2004 11 29	644	0.3+	0.2+
2000 07 03	691	0.0	0.0	2004 09 08	704	0.3−	0.6+	2004 11 29	644	0.6−	0.3+
2001 11 20	704	0.7+	1.0−	2004 09 08	704	0.4−	0.6+	2004 12 04	699	0.1+	0.4−
2001 11 20	704	1.0+	0.5+	2004 09 08	704	0.3−	0.1+	2004 12 04	699	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	(2.0+	1.5+)	2004 10 07	704	0.1−	0.7+	2004 12 04	699	0.6+	0.3−
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2004 10 07	704	0.0	0.4+	2004 12 04	699	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	1.3+	2004 10 07	704	0.2−	0.9+	2004 12 07	704	0.1−	0.5+
2001 12 10	704	(2.0+	0.5+)	2004 10 07	704	0.2−	0.5+	2004 12 07	704	0.4+	0.0
2001 12 10	704	0.1+	1.0+	2004 10 07	704	0.2−	0.3+	2004 12 07	704	0.3−	0.3−
2001 12 10	704	(1.4+	1.7+)	2004 10 08	699	0.1−	0.7−	2004 12 07	704	0.3+	0.7+
2001 12 10	704	1.2+	0.9+	2004 10 08	699	0.7+	0.5+	2005 01 07	703	1.1−	0.0
2001 12 10	704	(1.6+	1.8+)	2004 10 08	699	0.3−	0.1−	2005 01 07	703	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2004 10 08	699	0.2−	0.0	2005 01 07	703	0.7−	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.6+	2004 11 02	699	0.3+	0.1−	2005 01 07	703	1.0+	0.5+
2001 12 14	704	0.3−	0.1+	2004 11 02	699	0.1−	0.5−	2006 03 24	699	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2004 11 02	699	0.4−	1.1−	2006 03 24	699	0.3−	1.0+
2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2004 11 02	699	(1.5+	0.6−)	2006 03 24	699	0.1−	1.4+
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2004 11 03	608	0.2−	0.7−	2006 03 24	699	0.4−	0.2−
2001 12 17	644	0.1+	0.2+	2004 11 03	608	0.2+	0.7−	2007 06 21	699	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2004 11 03	608	0.4−	0.4−	2007 06 21	699	0.4−	1.0+
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2004 11 06	704	0.1−	0.1−	2007 06 21	699	0.3−	1.4+
2001 12 17	704	0.5+	0.3+	2004 11 06	704	0.8+	0.9+	2007 06 21	699	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2004 11 06	704	0.3−	0.2−	2007 06 23	691	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2004 11 12	704	0.5−	0.1−	2007 06 23	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.8+	0.0	2004 11 12	704	0.5−	0.4−	2007 06 23	691	0.2+	0.1+

(159585)∗ 2001 XK$_{65}$ = 1999 CS$_{12}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23199)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	279.94472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29223520	ω	101.67697		+0.98910442	−0.12677327	
a	2.2489564	Ω	265.63908		+0.08778909	+0.91601550	
e	0.1529584	i	4.30450		+0.11817585	+0.38058396	
P	3.37	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	910	0.7+	0.2+	2002 01 19	704	0.2−	0.2+	2004 11 19	704	0.3+	0.1−
1999 02 14	910	0.0	0.0	2002 01 19	704	0.2+	0.1+	2004 11 19	703	0.2+	0.5−
1999 02 14	910	0.7+	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	0.4+	2004 12 02	699	1.3+	0.3+
1999 02 16	910	1.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2004 12 02	699	0.5+	0.8−
1999 02 16	910	0.7+	0.2−	2002 02 07	704	0.7+	0.8+	2004 12 02	699	0.6+	0.3−
1999 02 16	910	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2004 12 02	644	0.0	0.1−
2001 12 10	704	0.5−	0.2+	2004 08 12	704	0.3+	0.9+	2004 12 02	699	0.6−	0.0
2001 12 10	704	0.6−	0.6+	2004 08 12	704	0.6+	0.6+	2004 12 02	644	0.1−	0.0
2001 12 10	704	0.5−	0.5−	2004 08 12	704	0.5+	0.1+	2004 12 02	644	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.1+	1.2−	2004 08 12	704	1.1+	1.1+	2004 12 09	704	0.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.2−	0.7−	2004 08 17	704	0.6−	0.7+	2004 12 09	704	0.5−	0.1+
2001 12 14	704	(0.7−	1.7−)	2004 08 17	704	0.8−	0.7+	2004 12 09	704	0.3+	0.2−
2001 12 14	704	(0.4−	1.6−)	2004 08 17	704	0.0	1.1+	2004 12 09	704	1.4+	0.0
2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2004 08 17	704	0.6−	0.4+	2004 12 09	704	0.9+	0.5−
2001 12 17	644	0.4−	0.2+	2004 08 17	704	0.3−	0.6+	2004 12 09	703	0.9+	0.5+
2001 12 17	644	0.1−	0.1+	2004 10 04	699	0.5+	0.0	2004 12 09	703	0.9+	0.8+
2001 12 17	644	0.2−	0.0	2004 10 04	699	0.4−	0.1−	2004 12 09	703	0.2+	0.9+
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2004 10 04	699	0.2+	0.3+	2004 12 09	703	(1.6+	0.2+)
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2004 10 04	699	0.8+	0.3−	2004 12 13	049	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.2−	2004 10 08	699	0.3−	0.3−	2004 12 13	049	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2004 10 08	699	0.2−	0.3−	2004 12 13	049	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.5−	2004 10 08	699	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.3−	0.1−
2001 12 18	644	0.3−	0.0	2004 10 08	699	0.4−	0.3−	2004 12 14	703	0.7+	0.3−
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.1+	2004 12 14	703	0.3−	0.0
2001 12 18	644	0.0	0.3+	2004 10 10	704	0.2−	0.1+	2004 12 14	703	0.1−	0.3−
2001 12 20	704	0.2−	1.5+	2004 10 10	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	(0.3−	1.6+)
2001 12 20	704	0.9−	0.1+	2004 10 10	704	0.2−	0.3−	2004 12 15	704	0.3+	1.3+
2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2004 10 10	704	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.9+
2001 12 20	704	0.8−	1.0+	2004 10 21	704	0.4−	0.3+	2004 12 15	704	0.4+	1.0−
2001 12 20	704	0.6−	1.2+	2004 10 21	704	0.4−	0.4+	2004 12 15	704	0.5+	0.4+
2001 12 21	704	(2.5−	3.0+)	2004 10 21	704	0.2−	0.2+	2004 12 16	699	0.5−	0.5+
2001 12 21	704	(2.4−	2.5+)	2004 10 21	704	0.1+	0.0	2004 12 16	699	0.7−	0.0
2001 12 21	704	(2.5−	1.3+)	2004 10 21	704	0.2−	0.0	2004 12 16	699	0.0	0.4+
2001 12 21	704	(1.7−	1.4+)	2004 11 02	699	0.0	0.2−	2004 12 16	699	0.0	0.5−
2001 12 21	704	(1.9−	1.2+)	2004 11 02	699	0.1−	0.4−	2005 01 06	704	1.2+	0.1+
2002 01 04	608	1.1−	0.6+	2004 11 02	699	0.2+	0.5−	2005 01 06	704	0.8+	0.3−
2002 01 04	608	0.4−	0.2−	2004 11 02	699	0.2−	0.4−	2005 01 06	704	0.7+	1.4+
2002 01 04	608	0.9−	0.2+	2004 11 04	703	0.1−	0.2−	2005 01 06	704	1.0+	0.9+
2002 01 09	704	0.9+	0.0	2004 11 04	703	0.3−	0.5−	2005 01 06	704	1.0−	0.5+
2002 01 09	704	0.8+	0.8+	2004 11 04	703	0.1−	0.2−	2006 02 24	644	0.8+	0.0
2002 01 09	704	0.6+	1.0+	2004 11 04	703	0.4−	0.3−	2006 02 24	644	0.7+	0.3+
2002 01 09	704	(1.7+	1.0+)	2004 11 12	703	0.2−	0.7+	2006 02 24	644	0.8+	0.3+
2002 01 09	704	0.9+	1.0+	2004 11 12	703	0.5−	0.3+	2007 06 21	G96	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2004 11 12	703	0.3−	0.1+	2007 06 21	G96	0.0	0.2+
2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2004 11 12	703	0.3−	0.1−	2007 06 21	G96	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2004 11 16	106	0.1−	0.2−	2007 06 21	G96	0.4+	0.0
2002 01 13	704	0.0	0.1+	2004 11 16	106	0.2+	1.0−	2007 06 21	691	0.0	0.4+
2002 01 15	704	1.3+	0.4+	2004 11 16	106	0.7+	1.1−	2007 06 21	691	0.1+	0.4+
2002 01 15	704	(1.7+	0.8+)	2004 11 19	704	0.3+	0.4+	2007 06 21	691	0.2+	0.3+
2002 01 15	704	1.0+	0.1+	2004 11 19	703	0.2−	1.0−	2007 06 25	691	0.0	0.4+
2002 01 19	704	0.9−	0.4+	2004 11 19	703	0.1+	0.8−	2007 06 25	691	0.0	0.3+
2002 01 19	704	0.2−	0.2+	2004 11 19	704	0.2+	0.3+	2007 06 25	691	1.6−	0.0
2002 01 19	704	0.5+	0.3+	2004 11 19	703	0.4+	0.3−				

(159586)∗ 2001 XF$_{67}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	300.84307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30056130	ω	83.28828		+0.99306712	−0.05371025	
a	2.2072287	Ω	279.75327		+0.00589800	+0.91115481	
e	0.2196330	i	6.09020		+0.11740066	+0.40854879	
P	3.28	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	704	0.0	0.3−	2002 01 22	704	0.1−	0.5+	2004 12 02	703	0.3−	0.1−
2000 05 10	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	704	0.3−	0.8+	2004 12 02	703	0.2−	0.4−
2000 05 10	704	0.5−	0.1−	2002 01 22	704	0.6−	0.4+	2004 12 09	704	0.5+	0.0
2000 05 10	704	0.7−	0.4−	2002 02 07	704	(1.9+	1.1−)	2004 12 09	704	0.5−	0.3−
2000 05 10	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	1.2−	2004 12 09	704	(0.4+	1.6−)
2001 12 10	704	0.9+	0.2−	2002 02 07	704	1.1+	0.5−	2004 12 09	704	0.1+	0.2+
2001 12 10	704	0.5+	0.5−	2002 02 07	704	1.1+	0.5−	2004 12 11	704	0.0	0.4+
2001 12 10	704	(1.7+	0.5−)	2002 02 08	608	0.4−	1.1−	2004 12 11	704	0.4+	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	608	0.0	0.8−	2004 12 11	704	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	608	0.1−	0.7−	2004 12 11	704	0.7+	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2002 02 09	704	(1.6−	0.5−)	2004 12 15	704	1.0−	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 09	704	1.3−	0.6−	2004 12 15	704	1.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2002 02 09	704	1.4−	1.3−	2004 12 15	704	1.1−	0.3−
2001 12 17	644	0.3+	0.3+	2002 02 09	704	1.2−	0.9−	2004 12 15	704	0.8−	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.4−	2004 12 15	704	1.1−	1.2+
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2004 12 17	704	0.2+	0.3+
2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2004 12 17	704	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2004 12 17	704	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 04 30	704	0.5−	0.1−	2004 12 17	704	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2003 04 30	704	0.2+	0.4−	2004 12 17	699	0.4+	0.0
2001 12 20	704	0.8−	0.0	2003 04 30	704	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.5+	0.2+
2001 12 20	704	0.2+	0.1−	2004 08 17	704	0.5+	0.7+	2004 12 17	699	0.9+	0.2−
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2004 08 17	704	0.1+	0.2−	2004 12 17	699	0.2−	0.2+
2002 01 05	608	0.6+	0.7−	2004 08 17	704	0.9−	0.1−	2004 12 17	699	0.7+	0.3+
2002 01 05	608	0.5+	1.0−	2004 08 17	704	0.5+	0.4+	2005 01 12	704	0.5−	0.5+

2002 01 05	608	0.2+	0.7−	2004 08 17	704	0.2+	0.1−	2005 01 12	704	0.3−	0.2+		
2002 01 05	608	0.3+	0.4−	2004 09 10	704	0.6+	0.1−	2005 01 12	704	0.2−	0.2−		
2002 01 05	608	0.2+	1.0−	2004 09 10	704	0.9+	0.8+	2005 01 12	704	0.4−	0.2+		
2002 01 05	608	0.3+	0.7−	2004 09 10	704	0.5+	0.4+	2005 01 12	704	0.1−	0.6+		
2002 01 07	691	0.2+	0.2+	2004 09 10	704	0.8+	0.7+	2005 01 16	699	0.2−	0.4+		
2002 01 07	691	0.3+	0.3+	2004 09 10	704	0.0	0.9+	2005 01 16	699	0.4+	0.0		
2002 01 07	691	0.3+	0.2+	2004 09 13	704	(1.7+	0.1−)	2005 01 16	699	0.1+	0.8−		
2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2004 09 13	704	0.4−	0.6+	2005 01 16	699	0.9−	0.5−		
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2004 09 13	704	0.5+	0.0	2005 02 01	703	0.7−	0.1+		
2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2004 09 13	704	0.8+	0.2−	2005 02 01	703	0.5−	0.0		
2002 01 09	704	0.3+	0.3+	2004 09 13	704	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.8−	0.5−		
2002 01 09	704	0.1+	0.6+	2004 09 18	704	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.1+		
2002 01 13	704	0.8−	0.8+	2004 09 18	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.4−		
2002 01 13	704	0.0	1.1+	2004 09 18	704	0.4−	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.1−		
2002 01 13	704	0.9−	0.5+	2004 09 18	704	0.0	0.5+	2005 02 02	704	(0.7+	1.7−)		
2002 01 13	704	0.6−	0.2+	2004 11 11	691	0.3+	0.3−	2005 02 14	703	0.2+	0.2+		
2002 01 13	704	0.8−	0.1+	2004 11 11	691	0.3+	0.3−	2005 02 14	703	0.5−	0.2−		
2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2004 11 11	691	0.2+	0.4−	2005 02 14	703	0.1−	1.0+		
2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2004 11 19	704	1.1−	0.0	2005 02 14	703	0.2−	0.6+		
2002 01 15	704	0.2+	0.4+	2004 11 19	704	1.1−	0.3−	2006 04 21	703	0.1−	0.3+		
2002 01 15	704	0.7−	0.5+	2004 11 19	704	1.2−	0.6+	2006 04 21	703	0.1+	0.6+		
2002 01 15	704	0.0	0.3+	2004 11 19	704	1.5−	0.3+	2006 04 21	703	(2.4−	0.1−)		
2002 01 15	704	0.2+	0.5+	2004 11 19	704	1.0−	0.1−	2006 04 21	703	0.1+	0.0		
2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2004 11 22	704	0.2+	1.3−	2007 06 21	704	1.0+	0.6+		
2002 01 15	704	0.1−	0.5+	2004 11 22	704	0.8+	1.4−	2007 06 21	704	0.1−	0.1+		
2002 01 15	704	0.1−	0.6+	2004 11 22	704	1.2+	0.3−	2007 06 21	704	0.4+	0.0		
2002 01 15	704	0.3−	0.1+	2004 11 22	704	0.5+	0.8−	2007 06 21	704	0.2−	0.5+		
2002 01 15	704	1.1+	0.1−	2004 12 02	704	0.3−	0.1−	2007 06 21	704	0.5+	0.4+		
2002 01 15	704	1.1+	0.4+	2004 12 02	704	0.0	0.7−	2007 06 28	703	0.7−	0.3+		
2002 01 15	704	1.5+	0.6+	2004 12 02	704	0.8−	0.7−	2007 06 28	703	0.3−	0.4+		
2002 01 19	704	0.6+	0.1−	2004 12 02	704	0.2−	0.5−	2007 06 28	703	0.2−	1.9+		
2002 01 19	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	703	0.1−	0.2−	2007 06 28	703	0.3−	1.4+		
2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2004 12 02	704	0.1−	0.5−						
2002 01 19	704	0.1+	0.4−	2004 12 02	703	0.2−	0.3−						

(159587)∗ 2001 XG$_{73}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	85.14153		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25311105	ω	306.71613		−0.65152929	−0.75862071	
a	2.4751146	Ω	183.94275		+0.70525670	−0.60469014	
e	0.1463771	i	1.72246		+0.27950428	−0.24257873	
P	3.89	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	691	0.3−	0.1−	2001 12 14	704	0.8+	0.6+	2005 12 07	704	0.7+	0.4+		
1999 04 14	691	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 12 07	704	0.8−	0.3−		
1999 04 14	691	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.6−	0.2−	2005 12 07	704	0.3+	0.1+		
2001 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 12 17	704	1.0−	0.0	2005 12 07	704	0.4+	0.3+		
2001 11 09	704	0.0	0.9−	2001 12 17	704	0.2+	0.0	2005 12 07	704	0.1−	0.6−		
2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	0.5−	0.5+	2005 12 26	G96	0.1−	0.4−		
2001 11 09	704	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 12 26	G96	0.1−	0.4−		
2001 11 20	704	0.2−	0.7+	2001 12 20	704	0.5−	0.3−	2005 12 26	G96	0.1−	0.2−		
2001 11 20	704	0.3+	0.4+	2001 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 12 26	G96	0.2−	0.2−		
2001 11 20	704	0.2−	0.3+	2001 12 22	049	1.1−	0.4+	2005 12 27	703	0.4+	0.2+		
2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2001 12 22	049	0.3+	0.4+	2005 12 27	703	0.0	0.4−		
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2001 12 22	049	1.1+	0.9−	2005 12 27	703	0.6+	1.0−		
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2004 08 19	735	0.1−	0.1+	2005 12 27	703	0.2+	0.0		
2001 11 21	704	(1.9+	0.7+)	2004 08 19	735	1.0+	1.0−	2006 02 25	G96	0.1−	0.2+		
2001 11 21	704	1.0−	0.5+	2004 08 19	735	0.5−	1.1+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−		
2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 11 22	691	0.7−	0.6−	2006 02 25	G96	0.2−	0.0		
2001 12 09	621	0.2+	0.5+	2005 11 22	691	0.3+	0.0	2006 02 25	G96	0.3+	0.1+		
2001 12 09	621	0.1+	0.3+	2005 11 22	691	0.3+	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.5+		
2001 12 10	621	0.6−	0.4+	2005 11 29	704	0.5+	0.5−	2007 04 19	G96	0.0	0.4+		
2001 12 10	621	0.3−	0.6−	2005 11 29	704	0.2+	0.2+	2007 04 19	G96	0.0	0.1−		
2001 12 11	704	(2.3+	0.3+)	2005 11 29	704	0.3+	0.7+	2007 04 19	G96	0.6−	0.5−		
2001 12 11	704	0.1+	0.9+	2005 11 29	704	0.4−	0.9+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+		
2001 12 11	704	1.2+	0.8+	2005 11 30	704	0.4+	0.6+	2007 05 11	G96	0.4+	0.1+		
2001 12 11	704	0.1−	0.5+	2005 11 30	704	1.0+	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.5+		
2001 12 11	704	1.1+	0.6−	2005 11 30	704	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.0	0.1+		
2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2005 11 30	704	0.9−	0.5+	2007 06 22	691	0.2−	0.1−		
2001 12 14	704	0.7−	0.2+	2005 12 04	691	0.9+	0.8+	2007 06 22	691	0.3+	0.7+		
2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2005 12 04	691	0.3+	0.1−	2007 06 22	691	0.2−	0.0		
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 12 04	691	1.3−	0.7−						

(159588)∗ 2001 XC$_{106}$ = 2000 NK$_{18}$

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25471)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	352.93878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26978353	ω	157.52568		−0.47360259	+0.87902465	
a	2.3720605	Ω	84.16818		−0.81622446	−0.41463065	
e	0.1804594	i	3.16469		−0.33087492	−0.23536587	
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.2−	1.9+	2003 03 07	699	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.2−	0.4+		
2000 07 05	699	(0.8−	2.6+)	2003 03 07	699	1.3+	0.6−	2003 04 01	704	0.2+	0.8+		
2000 07 05	699	0.6−	0.6+	2003 03 07	699	0.4+	0.8−	2003 04 05	699	0.1−	0.1−		
2000 07 05	699	0.3+	1.8+	2003 03 07	699	(0.4−	1.9+)	2003 04 05	699	0.5−	0.0		
2000 07 06	699	0.9−	0.8−	2003 03 09	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	699	0.7−	0.4−		
2000 07 06	699	1.1−	0.3+	2003 03 09	704	0.1−	1.0+	2003 04 05	699	0.2+	1.4−		
2000 07 06	699	1.4−	1.1+	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	(1.1−	2.5+)		
2000 07 06	699	1.4−	0.7+	2003 03 09	704	0.2+	1.1+	2003 04 09	704	(2.2−	1.7+)		
2000 07 29	699	(0.7−	2.1+)	2003 03 09	704	(0.3−	1.6+)	2003 04 09	704	(2.6−	1.8+)		
2000 07 29	699	0.1+	1.7+	2003 03 11	644	0.1+	0.1−	2003 04 09	704	(1.1−	2.6+)		
2000 07 29	699	0.7−	0.9+	2003 03 11	644	0.0	0.1−	2003 04 09	704	(1.7−	2.7+)		
2000 07 29	699	0.7+	1.3−	2003 03 11	644	0.6+	0.1−	2004 09 14	699	0.4+	0.9+		
2001 12 10	704	0.4−	0.2+	2003 03 25	644	0.3+	0.2−	2004 09 14	699	0.3−	1.1+		
2001 12 10	704	0.1+	0.3−	2003 03 25	644	0.3+	0.1−	2004 09 14	699	1.0+	0.2−		
2001 12 10	704	(0.4−	1.9+)	2003 03 25	644	0.0	0.2−	2004 09 14	699	0.1−	1.3+		
2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2003 03 26	644	0.0	0.2−	2005 12 21	691	0.0	0.1+		
2001 12 11	291	0.6+	0.6+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2005 12 21	691	0.2−	0.1+		
2001 12 11	291	0.1−	1.0+	2003 03 26	644	0.3−	0.2−	2005 12 21	691	0.3−	0.3+		
2001 12 11	291	0.2+	0.2+	2003 03 30	704	0.3+	0.4+	2006 01 07	691	0.3−	0.0		
2001 12 17	704	0.8+	0.2+	2003 03 30	704	0.5+	0.9+	2006 01 07	691	0.2−	0.1+		
2001 12 17	704	0.7−	0.4−	2003 03 30	704	0.0	0.5+	2006 01 07	691	0.3−	0.1+		
2001 12 17	704	1.1−	0.3+	2003 03 30	704	0.6+	0.1+	2007 06 15	704	0.1−	0.2+		
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2003 03 30	704	0.3+	0.6+	2007 06 15	704	0.9−	0.1−		
2003 02 27	608	0.2−	0.9+	2003 03 31	704	0.3+	0.1+	2007 06 15	704	0.1+	0.4+		
2003 02 27	608	0.6−	1.0+	2003 03 31	704	0.2+	0.4+	2007 06 15	704	0.2+	0.5+		
2003 02 27	608	0.8−	0.8+	2003 03 31	704	0.1−	0.6+	2007 06 21	704	0.9+	0.7+		
2003 03 06	704	1.0+	0.3−	2003 03 31	704	0.1+	0.1+	2007 06 21	704	0.0	0.2+		
2003 03 06	704	0.1−	0.6−	2003 03 31	704	0.5+	0.5+	2007 06 21	704	0.4+	0.1+		
2003 03 06	704	0.6+	0.3−	2003 04 01	704	0.2−	0.5+	2007 06 21	704	0.0	0.3+		
2003 03 06	704	0.3−	0.7−	2003 04 01	704	0.0	0.1+	2007 06 21	704	0.2+	0.2+		
2003 03 06	704	0.8+	0.4+	2003 04 01	704	0.0	1.1+						

(159589)∗ 2001 XK$_{115}$

Discovered 2001 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	256.51414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27772114	ω	317.61798		+0.99711447	+0.02643281	
a	2.3266448	Ω	41.03113		+0.01018481	+0.88236350	
e	0.2048523	i	6.22316		−0.07522632	+0.46982546	
P	3.55	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.5+	0.7+	2003 04 24	691	0.4+	0.3+	2004 10 10	644	0.3+	0.4+
1996 04 20	691	0.4+	0.9+	2003 04 24	691	0.4+	0.2+	2004 10 20	703	0.2−	0.5−
1996 04 20	691	0.1−	0.4+	2003 04 24	691	0.6+	0.5+	2004 10 20	703	0.4−	0.5−
2001 10 14	704	0.6+	1.2+	2003 05 08	691	0.1−	0.1−	2004 10 20	703	0.5−	0.6−
2001 10 14	704	0.2+	0.1+	2003 05 08	691	0.0	0.1+	2004 10 20	703	0.6−	0.3−
2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2003 05 08	691	0.1−	0.0	2004 11 02	699	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.3+	0.3+	2004 07 15	704	0.4+	0.1−	2004 11 02	699	0.2−	0.5+
2001 12 09	704	0.1+	0.1+	2004 07 15	704	1.1−	0.8+	2004 11 02	699	1.0−	0.3+
2001 12 09	704	0.1+	0.6+	2004 07 15	704	1.3+	0.0	2004 11 02	699	0.1+	0.1+
2001 12 09	704	0.2−	0.0	2004 07 15	704	0.5+	0.1−	2004 11 04	699	0.7+	0.3−
2001 12 09	704	0.1+	0.5+	2004 07 15	704	0.1+	0.4−	2004 11 04	699	0.0	0.4+
2001 12 13	704	0.6−	0.5−	2004 07 16	704	0.6−	0.6+	2004 11 04	699	0.4−	0.2+
2001 12 13	704	(2.1−	0.2+)	2004 07 16	704	0.3−	0.3+	2004 11 04	699	0.1−	1.0+
2001 12 13	704	1.1−	0.0	2004 07 16	704	0.5+	0.8+	2004 11 13	703	0.3−	0.3+
2001 12 13	704	(2.5−	0.2+)	2004 08 21	703	(0.6−	3.6+)	2004 11 13	703	0.4−	0.0
2001 12 17	704	1.3−	0.4+	2004 08 21	703	(0.2−	3.2+)	2004 11 13	703	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.7−	0.1+	2004 08 21	703	(0.1−	3.6+)	2004 11 13	703	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.8−	2004 08 21	703	(0.3−	1.8+)	2004 12 01	699	(2.6+	0.1−)
2001 12 17	704	1.1−	0.3+	2004 09 06	644	0.1−	0.3+	2004 12 01	699	0.3+	0.2−
2001 12 18	699	0.6+	0.7+	2004 09 06	644	0.1−	0.4+	2004 12 01	699	(1.5+	1.1+)
2001 12 18	699	0.1+	0.2+	2004 09 06	644	0.0	0.4+	2004 12 01	699	0.5−	0.1+
2001 12 18	699	1.0+	0.9+	2004 09 07	704	0.1+	0.5+	2004 12 07	704	0.2−	0.2+
2001 12 18	699	0.2−	0.1−	2004 09 07	704	0.1+	0.4+	2004 12 07	704	0.9−	0.7+
2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2004 09 07	704	0.4+	0.4+	2004 12 07	704	0.1−	1.0+
2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2004 09 07	704	0.0	0.6+	2004 12 07	704	0.1+	0.2−
2001 12 19	644	0.5+	0.3+	2004 09 07	704	0.3−	0.4+	2004 12 07	704	0.3−	0.1−
2001 12 22	704	0.5+	0.4+	2004 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 12 12	704	0.0	1.1+
2001 12 22	704	0.8+	0.8+	2004 09 21	704	0.1−	0.3+	2004 12 12	704	0.2+	1.1+
2001 12 22	704	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.1−	0.1+	2004 12 12	704	0.2+	0.9+
2001 12 22	704	0.8+	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.0	2004 12 12	699	(0.1+	1.7+)
2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2004 09 21	704	0.0	0.3+	2004 12 12	704	0.1−	0.5+
2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2004 10 03	608	0.2+	1.4−	2004 12 12	699	1.4+	1.0+
2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2004 10 03	608	0.1+	0.9−	2004 12 12	704	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.9+	0.0	2004 10 03	608	0.4−	1.0−	2004 12 12	699	0.3−	0.6+
2002 02 03	644	0.1−	0.4+	2004 10 05	704	0.3+	0.4+	2004 12 12	699	1.0+	0.6−
2002 02 03	644	0.1−	0.2+	2004 10 05	704	0.2+	0.3+	2006 01 26	703	0.6+	0.2+
2002 02 03	644	0.1−	0.0	2004 10 05	704	0.1+	0.6+	2006 01 26	703	(0.7+	1.6+)
2002 02 08	704	0.1−	0.9−	2004 10 05	704	0.3−	0.8+	2006 01 26	703	(2.4−	1.0+)
2002 02 08	704	0.7−	0.4−	2004 10 06	704	1.0−	0.5+	2006 01 26	703	1.3−	0.6+
2002 02 08	704	0.3−	0.3−	2004 10 06	704	0.7−	0.3+	2007 06 15	E12	0.0	0.2+
2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2004 10 06	704	0.9−	0.5+	2007 06 15	E12	0.0	0.8+
2002 02 08	704	1.0−	1.1−	2004 10 06	704	0.8−	0.7+	2007 06 15	E12	0.1−	0.1+
2002 02 12	704	(0.1+	3.0+)	2004 10 06	704	1.0−	0.4+	2007 06 15	E12	0.7−	0.6+
2002 02 12	704	0.6+	0.0	2004 10 09	608	(0.4+	1.8−)	2007 06 23	E12	0.3+	0.8−
2002 02 12	704	0.5−	0.5−	2004 10 09	608	0.0	1.3−	2007 06 23	E12	0.2+	0.3+
2003 04 06	691	0.1+	0.2−	2004 10 09	608	0.4+	1.3−	2007 06 23	E12	0.5−	0.6+
2003 04 06	691	0.6−	0.0	2004 10 10	644	0.1+	0.4+	2007 06 23	E12	0.7+	0.7−
2003 04 06	691	0.2+	0.3+	2004 10 10	644	0.1+	0.5+				

(159590)∗ 2001 XX$_{121}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	284.57359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28804426	ω	91.97134		+0.77495741	+0.61914904	
a	2.2707182	Ω	229.80126		−0.62553344	+0.72272807	
e	0.1513687	i	9.56107		−0.09027142	+0.30711334	
P	3.42	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.0	0.2−	2001 12 17	704	0.8+	0.4−	2004 10 07	699	0.5+	0.7−
1994 10 28	691	0.0	0.5+	2001 12 17	704	1.3+	1.2−	2004 10 07	699	0.6−	0.9+
1994 10 28	691	0.0	0.1−	2001 12 17	704	0.3−	0.9+	2004 10 07	704	0.6+	1.0+
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	1.3+	0.0	2004 10 07	704	0.5+	0.3+
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2004 07 12	644	0.2+	0.4+	2004 10 07	704	0.6+	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2004 07 12	644	0.1+	0.0	2004 10 15	704	0.2+	0.7−
2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2004 07 12	644	0.3+	0.4+	2004 10 15	704	(1.6+	0.0)
2001 10 21	704	0.2+	0.5−	2004 08 05	644	0.6−	0.1−	2004 10 15	704	0.7+	0.1−
2001 10 25	644	0.6+	0.4+	2004 08 05	644	0.3−	0.1−	2004 10 15	704	0.9+	0.5−
2001 10 25	644	0.5+	0.5+	2004 08 05	644	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.0
2001 10 25	644	0.4+	0.8+	2004 08 20	703	1.0−	0.8−	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+
2001 11 19	699	0.2−	0.5+	2004 08 20	703	0.3−	0.2+	2007 05 11	G96	0.4+	0.1+
2001 11 19	699	0.5+	0.2−	2004 08 20	703	0.1+	0.5−	2007 05 11	G96	0.0	0.0
2001 11 19	699	0.3−	0.7+	2004 08 20	703	0.0	0.7−	2007 05 13	704	1.2+	0.7+
2001 11 19	699	0.4+	0.3+	2004 09 11	704	0.5−	0.2+	2007 05 13	704	0.2+	1.1+
2001 11 20	704	0.3−	0.1−	2004 09 11	704	0.8−	0.1−	2007 05 13	704	1.5+	0.9+
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2004 09 11	704	0.2+	0.2+	2007 05 13	704	0.2−	1.2+
2001 11 20	704	0.8−	0.3−	2004 09 11	704	0.2−	0.2+	2007 05 13	704	1.1+	1.0+
2001 11 20	704	(1.6−	0.4+)	2004 09 11	704	0.5−	0.4+	2007 05 24	G96	0.2−	0.0
2001 11 20	704	1.3−	0.6−	2004 09 14	704	0.0	0.1+	2007 05 24	G96	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2004 09 14	704	0.0	0.5+	2007 05 24	G96	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.8−	0.2−	2004 09 14	704	0.5+	0.2+	2007 05 24	G96	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	1.2−	0.3+	2004 09 14	704	0.2−	0.4+	2007 06 09	691	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2004 09 14	704	0.2+	0.2−	2007 06 09	691	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2004 09 22	704	0.7−	0.2−	2007 06 09	691	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.9+	2004 09 22	704	0.4+	0.2−	2007 06 13	691	0.3+	0.5−
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2004 09 22	704	0.1−	0.1−	2007 06 13	691	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.6−	0.9+	2004 09 22	704	0.4−	0.4+	2007 06 13	691	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.0	1.1+	2004 09 22	704	0.5+	0.4−	2007 06 21	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	(0.8+	1.5+)	2004 10 07	699	0.3−	0.2−	2007 06 21	691	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.8+	0.4−	2004 10 07	699	1.2+	0.2−	2007 06 21	691	0.4−	0.1−

(159591)∗ 2001 XD$_{146}$ = 2003 FB$_{53}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47027)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	347.93152		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28459621	ω	185.61983		+0.15267832	+0.97628671	
a	2.2890220	Ω	93.22971		−0.90063252	+0.20138515	
e	0.1922553	i	8.84233		−0.40687884	−0.07942462	
P	3.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6+	1.3+	2003 04 04	704	0.6−	0.6+	2004 11 12	704	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.2+	0.0	2003 04 04	704	1.0−	0.5+	2004 11 12	704	0.2−	1.5+
2001 12 14	704	0.8+	0.3+	2003 04 04	704	0.1−	0.9+	2006 01 07	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.5+	0.5−	2003 04 04	704	1.4−	0.5−	2006 01 07	691	0.2+	0.0
2001 12 17	704	1.2−	0.5−	2003 04 04	704	0.5+	0.1+	2006 01 07	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2003 04 06	699	0.4+	0.1+	2006 01 24	699	1.4−	0.6−
2001 12 17	704	0.9−	1.2+	2003 04 06	699	0.8+	0.1−	2006 01 24	699	0.4−	0.3−
2001 12 17	704	0.9−	1.0+	2003 04 06	699	0.6−	0.2+	2006 01 24	699	0.9+	0.5+
2001 12 20	704	0.7−	0.4+	2003 04 06	699	0.3+	0.9+	2006 01 24	699	(0.1−	2.1−)
2001 12 20	704	0.5−	0.4+	2003 04 08	608	0.0	0.1+	2007 06 13	E12	(0.0	1.7+)
2001 12 20	704	0.3−	1.3+	2003 04 08	608	0.4+	0.2−	2007 06 13	E12	0.0	0.7+
2003 03 03	704	0.4+	0.6−	2003 04 08	608	0.3+	0.3−	2007 06 13	E12	0.2−	0.7+
2003 03 03	704	(1.8+	0.9−)	2003 04 21	291	0.0	0.1+	2007 06 13	E12	0.7−	0.2−
2003 03 03	704	0.1−	0.2−	2003 04 21	291	0.2+	0.2+	2007 06 14	704	(0.0	1.8+)
2003 03 03	704	0.6−	0.2+	2003 04 21	291	0.1+	0.2+	2007 06 14	704	0.6+	1.2+
2003 03 25	644	0.2+	0.3+	2004 10 07	704	0.6−	0.5+	2007 06 14	704	0.9+	0.2+
2003 03 25	644	0.2−	0.5+	2004 10 07	704	0.8+	0.8−	2007 06 22	699	0.6−	0.5+
2003 03 25	644	0.1+	0.4+	2004 10 07	704	0.6−	0.4+	2007 06 22	699	0.2−	0.3+
2003 03 27	704	1.2+	1.2+	2004 10 07	704	1.0+	0.4−	2007 06 22	699	0.6−	0.2+
2003 03 27	704	1.1+	0.2−	2004 10 07	704	(0.3+	1.9−)	2007 06 22	699	0.5−	0.3+
2003 03 27	704	0.1+	0.1−	2004 10 11	644	0.2+	0.5+	2007 06 23	E12	0.4−	0.8+
2003 03 27	704	1.3+	0.0	2004 10 11	644	0.0	0.1+	2007 06 23	E12	0.2+	0.8+
2003 04 03	608	0.3−	0.2−	2004 10 11	644	0.5−	0.2+	2007 06 23	E12	0.0	0.4+
2003 04 03	608	0.4−	0.0	2004 11 12	704	(1.7−	0.1−)	2007 06 23	E12	0.4−	0.7+
2003 04 03	608	0.1−	0.2−	2004 11 12	704	0.5−	1.0+				

(159592)∗ 2001 XT$_{164}$ = 1999 FQ$_{85}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72432)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	38.70104		(2000.0)			
n	0.27340132	ω	313.42903		−0.72382851	+0.68611176
a	2.3510885	Ω	270.03854		−0.61009896	−0.68582731
e	0.0649330	i	4.18393		−0.32226007	−0.24267581
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.4−	0.6+	2001 12 19	704	1.1−	0.4−	2006 01 30	703	0.1+	0.3+
1993 09 16	691	0.6+	1.0+	2002 01 13	704	0.2−	0.5−	2006 01 30	703	0.4−	0.2+
1993 09 16	691	(2.2+	0.7+)	2002 01 13	704	0.1−	1.1+	2006 02 03	G96	0.0	0.3−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.6−	0.6+	2006 02 03	G96	0.2+	0.2−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 09 10	704	(1.9−	1.2+)	2006 02 03	G96	0.3−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 09 10	704	(3.0−	1.4+)	2006 02 03	G96	0.5+	0.2−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 09 10	704	0.9−	0.7+	2006 02 09	644	0.3+	0.0
2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2004 09 10	704	(3.4−	0.1+)	2006 02 09	644	0.3+	0.0
2000 09 03	645	0.1−	0.1−	2004 10 10	704	0.1−	0.9+	2006 02 09	644	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2004 10 10	704	0.7−	0.8+	2006 02 26	704	1.0+	0.7+
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2004 10 10	704	0.0	0.5+	2006 02 26	704	0.4+	0.5+
2001 12 14	704	0.6+	0.1+	2006 01 23	704	0.7+	0.4+	2006 02 26	704	0.6+	0.8+
2001 12 14	704	0.5+	0.1+	2006 01 23	704	0.5+	1.2+	2006 02 26	704	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2006 01 23	704	(1.7+	0.5+)	2006 02 26	704	0.8−	0.7+
2001 12 17	704	0.3−	0.2+	2006 01 23	704	0.4+	0.9+	2007 06 16	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2006 01 23	704	0.5+	0.0	2007 06 16	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2006 01 24	704	0.6+	0.6−	2007 06 16	691	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2006 01 24	704	0.1+	0.1+	2007 06 20	691	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2006 01 24	704	0.2−	0.5−	2007 06 20	691	0.0	0.5+
2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2006 01 30	703	0.1−	0.7+	2007 06 20	691	0.0	0.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.9−	2006 01 30	703	1.1−	1.2−				

(159593)∗ 2001 XR$_{167}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	151.21813		(2000.0)			
n	0.25734299	ω	264.75345		+0.29232436	−0.95630975
a	2.4479046	Ω	168.24673		+0.88547747	+0.26898535
e	0.1587328	i	1.19770		+0.36121478	+0.11453619
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2−	0.0	2005 10 28	G96	0.3−	0.0	2006 01 27	704	(0.5+	2.2−)
1995 03 27	691	0.8−	0.7+	2005 10 28	G96	0.1−	0.4−	2006 01 27	704	0.4−	0.1+
1995 03 27	691	0.6−	0.7−	2005 10 28	G96	0.2+	0.3−	2006 01 27	704	0.2+	0.6+
1995 04 05	691	0.4−	0.8−	2005 10 28	G96	0.6−	0.1+	2006 01 27	704	0.0	0.4+
1995 04 05	691	0.1+	0.6−	2005 12 24	691	0.1−	0.0	2006 01 27	704	0.4−	1.0+
1995 04 05	691	0.2+	0.9−	2005 12 24	691	0.1−	0.2−	2006 01 27	704	0.6+	0.4−
1995 04 07	691	0.2−	0.3+	2005 12 24	691	0.0	0.1−	2006 02 02	703	0.0	0.6−
1995 04 07	691	(1.6−	5.4−)	2005 12 26	G96	0.4−	0.4−	2006 02 02	703	0.7−	0.0
1995 04 07	691	(0.6+	4.2−)	2005 12 26	G96	0.2+	0.2−	2006 02 02	703	0.3−	0.2+
2000 07 29	807	0.6−	0.1−	2005 12 26	G96	0.2−	0.4−	2006 02 02	703	0.6−	0.3−
2000 07 29	807	0.5−	0.1−	2005 12 26	G96	0.2−	0.3−	2006 02 03	699	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	0.5−	2006 01 09	703	0.6+	0.9+	2006 02 03	699	1.0−	0.6+
2001 12 14	704	0.2+	0.3−	2006 01 09	703	0.7−	0.1+	2006 02 03	699	0.2+	0.7−
2001 12 14	704	0.3+	0.7−	2006 01 09	703	0.7+	0.1+	2006 02 03	699	0.6−	1.0+
2001 12 14	704	0.0	0.7−	2006 01 09	703	0.4−	0.3+	2006 02 24	644	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2006 01 20	699	0.2+	0.1+	2006 02 24	644	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2006 01 20	699	0.4+	0.2−	2006 02 24	644	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2006 01 20	699	0.5+	0.4+	2006 02 24	G96	0.6−	0.4−
2001 12 17	704	0.2−	0.2+	2006 01 20	699	0.2−	0.2+	2006 02 24	G96	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2006 01 22	699	0.3+	0.2+	2006 02 24	G96	0.2−	0.2−
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2006 01 22	699	0.4+	0.0	2006 02 24	G96	0.4−	0.1+
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2006 01 22	699	0.1+	0.4+	2006 03 23	G96	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2006 01 22	699	0.5+	0.3+	2006 03 23	G96	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2006 01 22	G96	0.5−	0.0	2006 03 23	G96	0.2−	0.1−
2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2006 01 22	G96	0.1+	0.4−	2006 03 23	G96	0.4−	0.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2006 01 22	G96	0.2−	0.0	2006 05 24	G96	(1.7−	0.6+)
2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2006 05 24	G96	0.2−	0.2−
2002 01 13	704	0.4+	1.1−	2006 01 24	691	0.2+	0.2+	2006 05 24	G96	0.7−	0.2−
2002 01 13	704	0.3−	0.8−	2006 01 24	691	0.0	0.1+	2006 05 24	G96	0.4+	0.1−
2002 01 15	704	0.5−	0.3+	2006 01 24	691	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.2+	0.1+
2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2006 01 24	704	0.0	0.5+	2007 05 26	G96	0.2−	0.3+
2002 01 15	704	0.1+	0.6−	2006 01 24	704	0.2+	0.0	2007 05 26	G96	0.6−	0.5+
2003 05 01	691	1.6+	0.7+	2006 01 24	704	0.1+	0.6+	2007 05 26	G96	0.0	0.6+
2003 05 01	691	0.8+	0.0	2006 01 24	704	0.5+	0.2+	2007 06 10	691	0.9−	0.1−
2003 05 01	691	1.5+	0.3+	2006 01 24	704	0.1−	0.3+	2007 06 10	691	0.6−	0.1+
2005 10 01	691	0.3+	0.3+	2006 01 27	704	0.3−	0.0	2007 06 10	691	0.5−	0.6+
2005 10 01	691	0.3+	0.7+	2006 01 27	704	1.0+	0.0				
2005 10 01	691	0.1+	0.4+	2006 01 27	704	0.0	1.1+				

(159594)∗ 2001 XP$_{192}$ = 1998 BU$_{36}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23270)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	4.43784		(2000.0)			
n	0.24469674	ω	114.52342		−0.62407329	+0.77921050
a	2.5315349	Ω	116.73651		−0.73833786	−0.56378956
e	0.1111179	i	3.72334		−0.25571417	−0.27381073
P	4.03	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.3−	0.8+	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2006 01 06	G96	0.6−	0.0
1998 01 22	691	0.6−	0.4+	2002 02 05	644	0.4−	0.1+	2006 01 06	G96	0.7−	0.2−
1998 01 29	691	0.3+	0.3−	2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2006 01 08	691	0.0	0.1+
1998 01 29	691	0.4−	0.1+	2002 02 05	644	0.1+	0.1−	2006 01 08	691	0.0	0.3+
1998 01 29	691	0.4−	0.1+	2002 02 06	291	0.1+	0.0	2006 01 08	691	0.1+	0.3+
1998 02 03	691	0.2−	0.1−	2002 02 06	291	0.1−	0.1+	2006 01 10	G96	0.2−	0.2−
1998 02 03	691	0.2+	0.3−	2002 02 06	291	0.1−	0.6+	2006 01 10	G96	0.1+	0.2−
1998 02 03	691	0.0	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	0.8+	2006 01 10	G96	0.3−	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2006 01 10	G96	0.0	0.4−
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 02 07	704	0.7+	1.0−	2006 01 18	703	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.7−	2006 01 18	703	0.7−	0.5+
2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.2−	0.8−	2006 01 18	703	0.6−	0.3−
2001 12 14	704	0.9+	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2006 01 18	703	0.8−	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2002 02 12	704	0.5−	0.1−	2006 01 24	704	0.8+	0.4−
2001 12 17	644	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.0	0.1−	2006 01 24	704	1.4+	1.0−
2001 12 17	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2006 01 24	704	0.5+	0.7−
2001 12 17	644	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.5+	2006 01 24	704	0.5+	1.0−
2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2004 10 07	699	0.7−	0.4+	2006 01 24	704	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.9+	0.1+	2004 10 07	699	0.3−	0.4−	2006 02 02	691	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.6+	0.5+	2004 10 07	699	1.3−	1.5+	2006 02 02	691	0.1−	0.1−
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2004 10 07	699	(1.6+	0.6−)	2006 02 02	691	0.0	0.1+
2001 12 21	704	0.1−	0.2+	2004 10 09	704	0.1+	0.1+	2006 02 23	G96	0.4−	0.0
2001 12 21	704	0.1−	0.6−	2004 10 09	704	0.2+	0.3−	2006 02 23	G96	0.4−	0.1+
2001 12 21	704	1.0+	0.8+	2004 10 09	704	0.4+	0.4+	2006 02 23	G96	0.4−	0.1+
2002 01 09	704	0.4−	1.2+	2004 10 09	704	0.3+	0.6+	2006 02 23	G96	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	(3.1+	1.1+)	2005 10 13	691	0.3+	0.0	2006 03 24	G96	0.4−	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.5+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+	2006 03 24	G96	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.6+	0.0	2005 10 13	691	0.0	0.2+	2006 03 24	G96	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.3+	0.7−	2005 12 24	691	0.1−	0.0	2006 03 24	G96	0.4−	0.1−
2002 01 13	704	0.6+	0.9−	2005 12 24	691	0.0	0.0	2006 04 09	G96	0.4−	0.3+
2002 01 13	704	0.5+	0.4−	2005 12 24	691	0.1+	0.0	2006 04 09	G96	0.0	0.5+
2002 01 13	704	1.0+	0.9−	2005 12 26	G96	0.4−	0.2−	2006 04 09	G96	0.1−	0.5+
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2005 12 26	G96	0.2−	0.3−	2006 04 09	G96	0.5−	0.3+
2002 01 18	704	(1.5+	0.1−)	2005 12 26	G96	0.2−	0.3−	2007 06 09	151	0.1−	0.0

2002 01 18	704	1.1+	0.3+	2005 12 26	G96	0.5−	0.3−	2007 06 09	151	0.3−	0.2+		
2002 01 18	704	(1.7+	0.1−)	2005 12 28	691	0.2−	0.0	2007 06 15	704	0.2+	0.6+		
2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 12 28	691	0.1−	0.1−	2007 06 15	704	0.0	0.7+		
2002 01 21	704	0.9+	0.6−	2005 12 28	691	0.1−	0.1−	2007 06 15	704	0.2+	0.7+		
2002 01 21	704	0.8+	0.3−	2006 01 06	G96	0.4−	0.0	2007 06 15	704	0.1−	1.1+		
2002 01 21	704	0.9+	0.6−	2006 01 06	G96	0.1+	0.5+	2007 06 15	704	0.7+	0.5+		

(159595)∗ 2001 XF$_{211}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	91.35515		(2000.0)			
n	0.24048853	ω	259.84233		−0.40976527	−0.91088338
a	2.5609817	Ω	214.47825		+0.86705655	−0.37230393
e	0.2277650	i	4.94786		+0.28338201	−0.17799227
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.4−	1.2−	2005 11 01	G96	0.2−	0.0	2006 01 03	704	0.1+	1.5+		
2001 12 11	704	0.3+	1.1−	2005 11 01	G96	0.1+	0.1+	2006 01 03	704	0.4−	0.6+		
2001 12 11	704	1.3+	0.1+	2005 11 01	G96	0.3+	0.0	2006 01 04	699	1.0+	0.7−		
2001 12 11	704	0.3−	0.7−	2005 11 28	703	0.8−	0.8−	2006 01 04	699	0.1−	0.0		
2001 12 18	704	0.5−	0.3+	2005 11 28	703	0.1+	0.4−	2006 01 04	699	0.4+	0.5+		
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 11 28	703	0.0	0.6+	2006 01 04	699	1.4−	0.1+		
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2005 11 28	703	0.4+	0.8+	2006 01 05	G96	0.3+	0.1−		
2001 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 11 30	704	0.9−	1.5+	2006 01 05	G96	0.4+	0.1−		
2002 01 09	704	0.5−	0.7−	2005 11 30	704	0.4−	0.9+	2006 01 05	G96	0.0	0.0		
2002 01 09	704	0.2+	0.6−	2005 11 30	704	(0.1+	2.1+)	2006 01 05	G96	0.0	0.1−		
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2005 11 30	704	0.4−	0.6+	2007 04 19	G96	0.4+	0.4−		
2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2005 12 07	704	0.1+	0.1−	2007 04 19	G96	0.3+	0.1−		
2002 01 14	704	0.5+	0.0	2005 12 07	704	(2.3+	0.5+)	2007 04 19	G96	0.4+	0.4−		
2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2005 12 07	704	0.3+	0.8−	2007 04 19	G96	0.2−	0.2−		
2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2005 12 07	704	1.1+	0.0	2007 05 26	G96	0.5+	0.0		
2002 01 14	704	0.5−	0.1−	2005 12 07	704	0.1+	1.2+	2007 05 26	G96	0.1−	0.2−		
2003 05 25	926	0.2+	0.2−	2005 12 23	703	0.7+	0.3+	2007 05 26	G96	0.7+	0.4−		
2003 05 25	926	0.6−	0.5+	2005 12 23	703	0.0	0.1−	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−		
2003 05 25	926	0.2+	0.9+	2005 12 23	703	0.2−	1.2−	2007 06 09	691	0.2−	0.0		
2005 10 01	G96	0.2−	0.0	2005 12 23	703	0.5−	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	0.1+		
2005 10 01	G96	0.2−	0.2−	2005 12 27	704	0.3+	0.9+	2007 06 09	691	0.2+	0.3−		
2005 10 01	G96	0.4−	0.1−	2005 12 27	704	0.1−	0.4+	2007 06 13	691	0.2−	0.0		
2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2005 12 27	704	0.3−	0.7+	2007 06 13	691	0.2−	0.7+		
2005 11 01	G96	0.0	0.0	2006 01 03	704	0.2−	0.2+	2007 06 13	691	0.1+	0.9+		

(159596)∗ 2001 XT$_{212}$

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	213.88421		(2000.0)			
n	0.27614627	ω	262.30447		+0.85758641	−0.50798522
a	2.3354824	Ω	128.18835		+0.50301878	+0.79564956
e	0.1465874	i	5.88594		+0.10732038	+0.32998909
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2004 09 07	704	0.3−	0.1+	2006 02 02	G96	0.3+	0.3−		
2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2004 09 07	704	1.0−	0.6−	2006 02 02	G96	0.3+	0.3−		
2001 11 17	704	0.4+	0.1+	2004 09 07	704	0.2−	0.1−	2006 02 02	G96	0.7−	0.7−		
2001 11 17	704	0.6+	0.1+	2004 09 07	704	1.0−	0.3+	2006 02 09	644	0.1+	0.1+		
2001 11 20	704	0.8+	0.0	2004 09 09	704	0.1−	0.0	2006 02 09	644	0.0	0.2+		
2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2004 09 09	704	0.6−	0.1+	2006 02 09	644	0.1−	0.2+		
2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2004 09 09	704	0.1+	0.7−	2006 03 05	691	0.1−	0.1+		
2001 12 11	704	0.1−	0.3−	2004 09 09	704	0.1−	0.3+	2006 03 05	691	0.0	0.1−		
2001 12 11	704	0.5−	0.1+	2004 09 09	704	0.4+	0.9−	2006 03 05	691	0.0	0.0		
2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2004 09 12	704	0.8−	0.4+	2006 03 08	691	0.2+	0.4+		
2001 12 18	704	0.1−	0.5+	2004 09 12	704	0.5−	0.3+	2006 03 08	691	0.0	0.4+		
2001 12 18	704	0.6−	1.2+	2004 09 12	704	0.2+	0.0	2006 03 08	691	0.3+	0.2+		
2001 12 18	704	0.0	0.0	2004 09 12	704	0.0	0.8−	2006 03 08	691	0.5+	0.0		
2001 12 18	704	0.8+	1.1+	2004 09 12	704	0.6−	0.3−	2006 03 08	691	0.1+	0.0		
2001 12 23	644	0.3−	0.2+	2004 09 16	E12	0.5+	0.1+	2006 03 08	691	0.3+	0.6+		
2001 12 23	644	0.4−	0.3+	2004 09 16	E12	0.3−	0.2−	2007 05 11	G96	0.2+	0.0		
2001 12 23	644	0.2−	0.5+	2004 09 16	E12	0.8−	0.4+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+		
2004 08 08	704	0.3+	1.4+	2004 09 16	E12	0.9+	0.5+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+		
2004 08 08	704	0.6−	1.0+	2004 09 17	704	0.2−	0.7−	2007 05 11	G96	0.3−	0.5−		
2004 08 08	704	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	0.2+	0.1+	2007 06 10	691	0.2−	0.1−		
2004 08 08	644	0.2+	0.8+	2004 09 17	704	0.7−	0.3+	2007 06 10	691	0.0	0.0		
2004 08 08	704	0.5+	0.8+	2004 09 17	704	0.3−	0.7+	2007 06 10	691	0.2−	0.1+		
2004 08 08	644	0.2+	0.7+	2006 01 07	G96	0.3−	0.3+	2007 06 13	691	0.5−	0.0		
2004 08 08	644	0.0	0.7+	2006 01 07	G96	0.0	0.1+	2007 06 13	691	0.6+	0.3−		
2004 08 12	704	0.2+	0.2−	2006 01 07	G96	0.3−	0.3+	2007 06 13	691	0.2−	0.4+		
2004 08 12	704	0.7+	0.7+	2006 01 07	G96	0.0	0.3+	2007 06 18	703	0.2+	0.4−		
2004 08 12	704	(0.3+	1.6+)	2006 01 27	G96	0.3−	0.3−	2007 06 18	703	0.1−	0.0		
2004 08 12	704	0.3+	0.6+	2006 01 27	G96	0.1+	0.4−	2007 06 18	703	0.7+	0.2+		
2004 08 12	704	0.6+	0.5+	2006 01 27	G96	0.0	0.4−	2007 06 18	703	0.2−	0.2−		
2004 08 21	E12	0.5+	0.1+	2006 01 27	G96	0.0	0.3−	2007 06 21	691	0.1+	0.3+		
2004 08 21	E12	0.3+	0.3+	2006 01 31	691	0.2−	0.3+	2007 06 21	691	0.4+	0.1+		
2004 08 21	E12	0.0	0.2+	2006 01 31	691	0.1−	0.2+	2007 06 21	691	0.3−	0.0		
2004 08 21	E12	0.1+	0.4+	2006 01 31	691	0.1−	0.2+						
2004 09 07	704	0.1+	0.2+	2006 02 02	G96	0.1−	0.3−						

(159597)∗ 2001 XV$_{217}$

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	203.83224		(2000.0)			
n	0.26336551	ω	290.39264		+0.80858901	−0.58465339
a	2.4104425	Ω	105.44166		+0.56214877	+0.73451565
e	0.1880019	i	3.92992		+0.17370256	+0.34448102
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.5−	0.5+	2002 01 21	704	0.4+	1.5−	2004 09 09	704	0.6+	0.2−		
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2002 01 21	704	0.5−	1.1+	2004 09 09	704	0.2+	0.6+		
2001 12 14	704	0.7+	0.8+	2002 02 07	704	1.1+	1.1−	2004 09 09	704	0.7+	0.3−		
2001 12 14	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	(0.7+	1.8−)	2004 09 21	704	0.6+	0.9+		
2001 12 17	644	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2004 09 21	704	0.5+	0.3−		
2001 12 17	644	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	0.6−	2004 09 21	704	0.1−	0.7+		
2001 12 17	644	0.3+	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2004 09 21	704	0.1+	1.2+		
2001 12 18	704	(2.2−	0.6−)	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2006 01 23	691	0.4+	0.1−		
2001 12 18	704	1.1−	0.2+	2002 02 10	704	1.0+	0.8−	2006 01 23	691	0.3+	0.1+		
2001 12 18	704	(1.8−	0.6−)	2002 02 13	691	0.5−	0.2−	2006 01 23	691	0.3+	0.1+		
2002 01 04	644	(15.7+	0.2−)	2002 02 13	691	0.6−	0.0	2006 02 20	691	0.1−	0.5−		
2002 01 04	644	(16.1+	0.4−)	2002 02 13	691	0.5−	0.2−	2006 02 20	691	0.1+	0.1+		
2002 01 04	644	(15.9+	0.3−)	2003 04 11	691	0.5+	0.9+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+		
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 04 11	691	0.3+	0.8+	2006 02 24	691	0.1−	0.2−		
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2003 04 11	691	0.3−	0.3+	2006 02 24	691	0.1+	0.2−		
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2003 04 29	691	0.5+	0.1+	2006 02 24	691	0.2−	0.1−		
2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2003 04 29	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.6−	0.1−		
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2003 04 29	691	0.6+	0.3−	2007 05 10	G96	0.5−	0.5+		
2002 01 14	704	0.2+	1.3+	2004 08 08	704	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.7−	0.1−		
2002 01 14	704	0.2+	1.2+	2004 08 08	704	0.5+	0.3+	2007 05 10	G96	0.1+	0.2−		
2002 01 14	704	0.4+	0.9+	2004 08 08	704	0.6−	0.0	2007 06 09	691	0.6−	0.1+		
2002 01 14	704	1.4+	0.2+	2004 08 12	704	0.8−	0.4+	2007 06 09	691	0.3−	0.2−		
2002 01 18	704	0.6−	0.3+	2004 08 12	704	0.6−	0.4+	2007 06 09	691	0.2−	0.4+		
2002 01 18	704	0.4−	0.2+	2004 08 12	704	0.1−	1.1+	2007 06 13	691	0.3−	0.2+		
2002 01 18	704	1.0−	0.6+	2004 08 12	704	0.1−	0.6+	2007 06 13	691	0.4−	0.1+		
2002 01 21	704	0.2+	0.6−	2004 09 07	704	(1.2−	1.7+)	2007 06 13	691	0.5+	1.2−		
2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2004 09 07	704	1.0−	0.3+						
2002 01 21	704	1.2+	0.6−	2004 09 07	704	0.1−	0.2+						

(159598)* **2001 XJ$_{232}$ = 2003 FB$_{52}$**

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47063)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	355.39243		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28818961	ω	213.61086		+0.08092555		+0.98937262
a	2.2699546	Ω	61.29693		−0.88146844		+0.12761452
e	0.1639855	i	7.91619		−0.46525741		−0.06968756
P	3.42	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.5−	0.4+	2003 04 03	608	0.4−	0.1−	2004 09 22	704	0.3−	0.3+
2001 11 12	704	1.1−	0.7+	2003 04 03	608	0.1+	0.0	2004 10 04	699	0.1+	1.1+
2001 11 12	704	(0.4−	1.8+)	2003 04 08	608	0.5+	0.0	2004 10 04	699	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 04 08	608	0.6+	0.0	2004 10 04	699	0.4−	0.4−
2001 11 21	704	0.4+	0.9−	2003 04 08	608	0.2+	0.3+	2004 10 04	699	0.7+	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.5−	2003 04 09	704	0.4−	0.7−	2004 10 07	704	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.7−	2003 04 09	704	0.8−	0.3+	2004 10 07	704	1.0+	0.1−
2001 12 15	704	0.8+	0.8+	2003 04 09	704	0.7−	0.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.3+
2001 12 15	704	0.5+	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.4+
2001 12 15	704	0.2+	1.2+	2003 04 11	246	0.4+	0.3−	2004 10 07	704	0.6−	0.5−
2001 12 18	704	0.7+	0.0	2003 04 11	246	0.5+	0.3−	2004 10 09	704	0.6−	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2003 04 11	246	0.3+	0.1−	2004 10 09	704	0.2+	0.6+
2001 12 18	704	0.1−	0.4−	2003 04 11	246	0.1−	0.1−	2004 10 09	704	0.7+	0.8+
2001 12 18	704	0.3−	0.4−	2003 04 11	246	0.1+	0.1+	2004 10 15	699	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2003 04 11	246	0.0	0.1+	2004 10 15	699	0.4+	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.9+	2003 04 11	246	0.0	0.1+	2004 10 15	699	(0.3−	1.7+)
2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2003 04 11	246	0.4+	0.5−	2004 10 15	699	0.2−	0.4−
2001 12 19	704	0.7−	0.7+	2003 04 11	246	0.4+	0.1+	2004 10 18	704	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2003 04 11	246	0.3−	0.0	2004 10 18	704	1.2−	0.2+
2003 03 09	704	0.8+	0.5+	2003 04 26	704	0.5+	0.1−	2004 10 18	704	1.0−	0.0
2003 03 09	704	0.2−	0.3−	2003 04 26	704	0.1−	0.5+	2004 10 18	704	0.8−	0.8+
2003 03 09	704	0.5+	0.9+	2003 04 26	704	0.0	0.3+	2004 11 03	699	0.2−	0.6+
2003 03 09	704	0.2+	0.0	2003 04 26	704	0.1+	0.5+	2004 11 03	699	0.9+	1.0+
2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 04 26	704	0.2−	0.1−	2004 11 03	699	0.2−	0.2−
2003 03 25	608	0.5+	0.6−	2003 05 02	704	0.7+	1.5+	2004 11 03	699	0.7−	0.6+
2003 03 25	608	0.4+	0.7−	2003 05 02	704	0.1+	1.0+	2006 01 24	699	0.3+	0.1+
2003 03 25	608	0.1−	1.2+	2003 05 02	704	0.7+	1.4+	2006 01 24	699	0.7−	0.8−
2003 03 27	704	0.6+	1.5+	2003 05 02	704	0.6+	0.6+	2006 01 24	699	0.3+	0.7+
2003 03 27	704	0.8+	1.2+	2003 05 02	704	0.2+	0.9+	2006 01 24	699	0.9+	1.0+
2003 03 27	704	1.2+	1.0+	2003 05 05	704	0.9+	0.5+	2007 05 13	E12	0.4+	0.7+
2003 03 27	704	(0.5+	1.8+)	2003 05 05	704	0.1−	0.1+	2007 05 13	E12	0.3+	0.7+
2003 03 27	704	(1.9+	1.3+)	2003 05 05	704	1.2+	0.4+	2007 05 13	E12	0.2−	0.1−
2003 03 31	704	0.8+	0.0	2003 05 05	704	0.7+	0.0	2007 05 13	E12	0.2−	0.1+
2003 03 31	704	0.2+	0.7+	2003 05 05	704	0.4−	0.0	2007 06 14	E12	0.3+	0.4+
2003 03 31	704	0.5+	0.8+	2003 05 05	704	0.3+	0.9−	2007 06 14	E12	0.2−	0.7+
2003 03 31	704	0.4+	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	2007 06 14	E12	0.6−	1.1+
2003 04 01	704	0.7+	0.2+	2004 09 17	704	0.1−	0.4+	2007 06 14	E12	0.4−	0.4+
2003 04 01	704	0.1−	0.5+	2004 09 17	704	1.3−	0.8+	2007 06 14	E12	0.0	0.9+
2003 04 01	704	0.3−	0.1−	2004 09 17	704	0.3+	0.4+	2007 06 14	E12	0.0	0.3+
2003 04 01	704	0.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.4−	0.7+	2007 06 14	E12	0.5−	0.2+
2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2004 09 22	704	0.3−	0.2+	2007 06 14	E12	0.6−	1.1+
2003 04 01	645	0.3−	0.1−	2004 09 22	704	1.4−	0.4+				
2003 04 03	608	0.0	0.3+	2004 09 22	704	0.2+	0.0				

(159599)* **2001 XW$_{243}$**

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	166.46581		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27727400	ω	179.83580		+0.40451954		−0.90177648
a	2.3291455	Ω	246.30089		+0.83887469		+0.43215817
e	0.0210028	i	9.56760		+0.36421587		+0.00620417
P	3.55	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 12 18	704	(2.1+	1.1−)	2004 09 11	704	1.2+	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	1.1+	0.6−	2004 09 11	704	1.1−	0.7+
2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	1.0+	0.2+	2004 09 11	704	0.2−	0.6−
2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	0.4+	2004 09 11	704	0.4−	0.1−
2001 11 10	704	0.3−	0.2−	2001 12 19	704	0.7+	0.5+	2004 09 11	704	0.8+	0.7−
2001 11 10	704	0.7+	0.1+	2001 12 19	704	1.1+	0.5+	2006 01 03	704	0.2+	1.1+
2001 11 10	704	0.3−	0.3−	2003 04 07	704	0.1+	0.9−	2006 01 03	704	0.4+	1.5+
2001 11 10	704	0.2−	0.5−	2003 04 07	704	0.1−	0.3−	2006 01 03	704	0.2+	1.1+
2001 11 17	644	0.4−	0.7+	2003 04 07	704	0.7+	0.1−	2006 01 03	704	0.4+	0.6+
2001 11 17	644	0.4−	0.5+	2003 04 07	704	1.1−	0.8−	2007 05 09	D35	0.3+	0.2+
2001 11 17	644	0.4−	0.5+	2004 07 17	704	0.3+	0.6−	2007 05 09	D35	0.2+	0.9+
2001 11 24	704	1.1−	0.8−	2004 07 17	704	0.6−	0.1−	2007 05 09	D35	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.5−	0.3+	2004 07 17	704	0.6+	0.4−	2007 05 14	704	0.8−	0.5+
2001 11 24	704	0.9−	0.2+	2004 07 17	704	0.5+	0.1+	2007 05 14	704	0.5−	0.9−
2001 11 24	704	0.9−	0.1+	2004 08 09	704	0.1−	0.2+	2007 05 14	704	0.7+	0.7+
2001 12 15	704	0.9−	0.7+	2004 08 09	704	0.6−	0.1−	2007 05 14	704	0.4−	0.2−
2001 12 15	704	0.4+	0.5+	2004 08 09	704	0.1−	0.8+	2007 06 20	291	0.1+	0.2+
2001 12 15	704	0.1+	1.4−	2004 09 08	704	0.2−	0.4+	2007 06 20	291	0.1+	0.3+
2001 12 15	704	0.4+	1.0−	2004 09 08	704	0.1−	0.4+	2007 06 20	291	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.7−	0.7−	2004 09 08	704	0.4+	0.4+				
2001 12 18	704	0.8+	0.7−	2004 09 08	704	0.0	0.7+				

(159600)* **2001 XK$_{252}$**

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	60.67931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23762958	ω	356.34320		−0.88024803		−0.47358169
a	2.5814817	Ω	155.32094		+0.43714439		−0.83370247
e	0.1230663	i	4.08294		+0.18457570		−0.28400805
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	691	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2007 04 11	691	0.2−	0.1+
2000 10 05	691	0.2−	0.2+	2002 01 14	608	0.5+	0.0	2007 04 11	691	0.1+	0.1+
2000 10 05	691	0.0	0.0	2002 01 14	608	0.0	0.7−	2007 04 15	691	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 14	608	0.0	0.8−	2007 04 15	691	0.6−	0.1+
2001 12 14	704	(0.0	1.9+)	2002 01 15	704	0.5−	1.0+	2007 04 15	691	0.0	0.1−
2001 12 14	704	1.0+	1.1+	2002 01 15	704	0.3−	1.1+	2007 04 24	691	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.5+	0.8+	2002 01 15	704	0.6−	0.9+	2007 04 24	691	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	1.1−	0.4−	2002 01 15	704	0.5−	0.9+	2007 04 24	691	0.0	0.2+
2001 12 20	704	0.7−	1.1−	2004 09 07	691	0.1+	0.2+	2007 04 28	691	0.5+	0.3+
2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2004 09 07	691	0.0	0.4+	2007 04 28	691	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.9+	0.9+	2004 09 07	691	0.2+	0.3+	2007 04 28	691	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2004 09 12	691	0.4−	0.2+	2007 05 12	691	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.5−	1.2+	2004 09 12	691	0.3+	0.1+	2007 05 12	691	0.2+	0.1+
2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2004 09 12	691	0.1+	0.4+	2007 05 12	691	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.4+	2004 10 07	691	0.4−	0.0	2007 06 07	A50	0.5−	0.3−
2002 01 13	704	0.5+	0.9+	2004 10 07	691	0.4−	0.1−	2007 06 07	A50	0.3−	0.3−
2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2004 10 07	691	0.2−	0.2+				
2002 01 13	704	0.1+	0.3+	2007 04 11	691	0.3+	0.5+				

(159601)* **2001 YY$_{7}$**

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	259.19729		(2000.0)			
n	0.27813331	ω	14.10239		+0.94348613	+0.32746636
a	2.3243457	Ω	326.64315		−0.31234453	+0.82718490
e	0.1313496	i	5.32064		−0.11079181	+0.45665187
P	3.54	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.1−	0.0	2004 08 27	703	0.1−	0.2−	2006 01 07	691	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	0.0	0.3−	2004 09 07	704	0.2−	0.6+	2006 01 07	691	0.0	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.4+	2004 09 07	704	0.3−	0.4+	2006 01 07	691	0.0	0.3+
2001 11 24	704	0.6−	0.6+	2004 09 07	704	0.3−	0.9+	2006 01 10	703	1.3−	0.9−
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2004 09 07	704	0.5−	0.4+	2006 01 10	703	(2.1−	0.4−)
2001 11 24	704	1.0+	0.2−	2004 09 07	704	0.3−	0.1−	2006 01 10	703	0.2+	1.0−
2001 11 24	704	0.5+	0.3+	2004 09 09	704	0.2+	0.3−	2006 01 10	703	(2.2−	1.0−)
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.4+	0.0	2006 01 25	691	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2004 09 09	704	0.0	0.0	2006 01 25	691	0.4+	0.1−
2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2004 09 09	704	0.3−	0.3+	2006 01 25	691	0.1+	0.2+
2001 12 09	704	(2.4−	0.2+)	2004 09 09	704	(1.8+	1.0−)	2006 01 26	703	0.7+	0.3+
2001 12 09	704	(2.0−	0.4+)	2004 09 13	699	0.3−	0.5+	2006 01 26	G96	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	(1.8−	0.6+)	2004 09 13	699	0.3+	0.1−	2006 01 26	703	1.5+	0.8+
2001 12 09	704	1.4−	1.5+	2004 09 13	699	0.2−	0.6+	2006 01 26	G96	0.4+	0.2−
2001 12 17	704	0.8−	1.2−	2004 09 13	699	0.2−	0.1−	2006 01 26	703	0.4−	0.8−
2001 12 17	704	0.3−	0.2−	2004 09 17	704	0.3−	0.0	2006 01 26	G96	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.7+	0.3−	2004 09 17	704	(2.7−	1.0−)	2006 01 26	703	1.2−	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.4−	2004 09 17	704	0.8−	0.1−	2006 01 26	G96	0.5+	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.8−	2004 09 17	704	0.2−	0.0	2006 01 26	703	0.2−	1.4−
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2004 09 17	704	0.5−	0.4−	2006 01 26	703	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2004 09 21	704	0.1+	0.3+	2006 01 26	703	0.8−	0.1+
2001 12 18	704	1.3+	0.1−	2004 09 21	704	0.3−	0.4+	2006 01 26	703	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	(3.1−	0.4+)	2004 09 21	704	0.3−	0.0	2006 01 26	291	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	(2.6−	0.1+)	2004 09 21	704	1.4+	0.3+	2006 01 26	291	0.3−	0.2+
2001 12 20	704	(2.4−	0.7+)	2004 09 23	691	0.2−	0.1+	2006 01 26	291	0.3−	0.2+
2001 12 20	704	(3.2−	0.4+)	2004 09 23	691	0.0	0.2+	2006 01 27	291	0.3+	0.3+
2001 12 20	704	(2.7−	0.1−)	2004 09 23	691	0.1−	0.2+	2006 01 27	291	0.1+	0.1+
2001 12 22	704	0.2+	0.1−	2004 10 03	644	0.3−	0.4+	2006 01 27	291	0.4+	0.3+
2001 12 22	704	0.6−	0.2−	2004 10 03	644	0.1−	0.3+	2006 01 30	691	0.1+	0.2+
2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2004 10 03	644	0.3−	0.7+	2006 01 30	691	0.3+	0.4+
2001 12 22	704	0.2−	0.8−	2004 11 02	699	0.3+	1.1−	2006 01 30	691	0.2+	0.2+
2001 12 22	704	0.2+	0.2−	2004 11 02	699	1.2+	0.9−	2006 02 07	G96	0.3+	0.1+
2004 08 08	185	0.4−	0.4+	2004 11 02	699	0.4−	0.9−	2006 02 07	G96	0.4−	0.0
2004 08 08	185	0.1+	0.3+	2004 11 02	699	0.2−	0.0	2006 02 07	G96	0.1+	0.1−
2004 08 08	185	0.1−	0.0	2005 12 30	G96	0.0	0.1−	2006 02 07	G96	0.5−	0.2+
2004 08 09	704	0.3+	0.6−	2005 12 30	G96	0.3+	0.1−	2007 05 16	E12	1.0+	0.7+
2004 08 09	704	0.3−	0.3+	2005 12 30	G96	0.2+	0.2−	2007 05 16	E12	0.2−	0.2−
2004 08 09	704	0.7−	0.5+	2005 12 30	G96	0.0	0.3−	2007 05 16	E12	0.5−	0.3+
2004 08 10	704	1.1+	0.5−	2006 01 04	703	0.9−	0.4+	2007 05 16	E12	0.8−	1.3−
2004 08 10	704	0.2+	0.1−	2006 01 04	703	(2.4−	0.7+)	2007 06 11	E12	0.6+	0.1−
2004 08 10	704	0.4−	0.5+	2006 01 04	703	1.4−	0.8+	2007 06 11	E12	0.2−	1.4+
2004 08 10	704	1.0+	0.1−	2006 01 04	703	(1.9−	0.4−)	2007 06 11	E12	0.1+	0.1−
2004 08 10	704	0.5−	0.5+	2006 01 04	691	0.2+	0.2+	2007 06 11	E12	0.3+	0.1+
2004 08 14	644	0.1−	0.2+	2006 01 04	691	0.2+	0.1+	2007 06 11	E12	0.0	0.5+
2004 08 14	644	0.2+	0.2+	2006 01 04	691	0.0	0.1+	2007 06 14	E12	0.2+	0.3+
2004 08 14	644	0.1+	0.3+	2006 01 05	699	1.2−	0.6−	2007 06 14	E12	0.4+	0.3+
2004 08 27	703	0.2−	0.3−	2006 01 05	699	0.3+	0.4−	2007 06 14	E12	0.2−	0.9+
2004 08 27	703	0.3+	0.3+	2006 01 05	699	0.3+	0.6+				
2004 08 27	703	0.2−	0.3+	2006 01 05	699	1.3−	0.8−				

(159602)∗ 2001 YM$_{11}$ = 1999 KC$_{13}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23305)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	15.18852		(2000.0)			
n	0.25511168	ω	348.23192		−0.43514381	+0.90034252
a	2.4621574	Ω	255.97341		−0.82558232	−0.40154949
e	0.1458325	i	0.34039		−0.35925437	−0.16775388
P	3.86	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.8−	0.5−	2002 01 21	704	0.8+	1.2+	2006 01 05	G96	0.2−	0.3−
1999 05 18	704	0.7−	0.6−	2002 01 21	704	(0.6−	1.7+)	2006 01 05	G96	0.1−	0.3−
1999 05 18	704	(1.0+	2.4+)	2002 01 21	291	1.1+	0.2−	2006 01 05	G96	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	(2.2+	0.8+)	2002 01 21	704	0.2−	0.3+	2006 01 22	G96	0.9−	0.3−
1999 05 19	704	0.0	1.2+	2002 01 21	291	0.8+	0.4−	2006 01 22	G96	1.2−	0.3−
1999 05 19	704	(2.1+	3.2+)	2002 01 21	291	(1.8+	0.6−)	2006 01 22	G96	0.8−	0.2−
1999 05 19	704	(3.2+	2.2+)	2002 02 06	291	0.3−	0.4+	2006 01 22	G96	0.6−	0.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.3−	2002 02 06	291	0.2−	0.2+	2006 01 23	G96	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.3−	1.4+	2002 02 06	291	0.2−	0.3+	2006 01 23	G96	0.7−	0.1−
2000 10 01	704	1.4+	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	0.6+	2006 01 23	G96	0.5−	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2006 02 01	G96	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2002 02 07	704	1.1−	0.2+	2006 02 01	G96	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	1.2+	2002 02 09	291	0.1+	0.1+	2006 02 01	G96	0.0	0.2+
2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2002 02 09	291	0.2+	0.0	2006 02 02	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	(0.0	1.6+)	2002 02 09	291	0.3+	0.1+	2006 02 02	691	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.6+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2006 02 02	691	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.9−	1.2+	2002 02 11	704	0.5+	1.0+	2006 02 03	143	1.0−	0.2+
2001 12 24	691	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.9+	2006 02 03	143	0.8+	1.0−
2001 12 24	691	0.6−	0.3−	2002 02 11	704	0.3+	1.4+	2006 02 03	143	0.6+	0.2−
2001 12 24	691	0.0	0.0	2004 10 10	691	0.1−	0.2+	2006 03 05	G96	0.2−	0.3+
2002 01 08	291	0.1+	0.0	2004 10 10	691	0.2−	0.1−	2006 03 05	G96	0.5−	0.3+
2002 01 08	291	0.3+	0.0	2004 10 10	691	0.5−	0.0	2006 03 05	G96	0.3+	0.1−
2002 01 08	291	0.1−	0.1−	2005 11 25	G96	0.2+	0.2−	2006 03 05	G96	0.0	0.2+
2002 01 09	704	1.4+	0.3−	2005 11 25	G96	0.3−	0.4−	2006 04 19	G96	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	1.1+	0.6+	2005 11 25	G96	0.3+	0.5−	2006 04 19	G96	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2005 11 25	G96	0.2−	0.4−	2006 04 19	G96	0.1+	0.2−
2002 01 13	704	0.7+	0.6+	2005 12 06	G96	0.3−	0.6−	2006 04 19	G96	0.7−	0.5+
2002 01 13	704	0.7+	0.4−	2005 12 06	G96	0.3−	0.4−	2007 05 25	G96	0.2−	0.4+
2002 01 13	704	0.6+	0.2−	2005 12 06	G96	0.9−	0.1−	2007 05 25	G96	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.2−	0.9−	2005 12 06	G96	0.4−	0.3−	2007 05 25	G96	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.3+	0.4−	2005 12 26	G96	0.0	0.5−	2007 05 25	G96	0.3+	0.4+
2002 01 15	704	1.0+	0.1+	2005 12 26	G96	0.7−	0.4−	2007 06 17	691	0.0	0.5+
2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2005 12 26	G96	0.3−	0.5−	2007 06 17	691	0.0	0.4+
2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2005 12 26	G96	0.1+	0.2−	2007 06 17	691	0.1+	0.3+
2002 01 21	704	0.6−	0.7+	2006 01 05	G96	0.4−	0.3−				

(159603)∗ 2001 YO$_{15}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	251.67260		(2000.0)			
n	0.29677586	ω	310.28533		+0.81632888	−0.57567780
a	2.2259582	Ω	84.91191		+0.54319523	+0.73756515
e	0.1740981	i	2.70041		+0.19633162	+0.35297695
P	3.32	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 30	691	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.2−	0.7+	2004 10 07	704	0.1−	0.4+
1991 12 30	691	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.6+	0.8+	2004 10 07	704	0.4−	0.2−
1991 12 30	691	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.8+	1.4+	2004 10 07	704	0.3+	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2004 10 07	704	0.6+	0.2−
2001 12 14	704	(1.7+	0.2−)	2004 09 08	704	0.4+	0.4−	2004 10 09	704	0.1+	0.7−
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2004 09 08	704	0.9+	1.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.5−	0.7+	2004 09 08	704	0.3+	0.3−	2004 10 09	704	0.8−	0.2−
2001 12 14	704	0.7−	0.4+	2004 09 08	704	0.0	0.3+	2004 10 09	704	0.6+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2004 09 08	704	0.3−	1.2+	2004 10 09	704	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2004 09 09	704	0.4−	0.3+	2004 10 18	704	(0.9+	2.3+)
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2004 09 09	704	0.2+	0.1+	2004 10 18	704	0.1−	0.4+

2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2004 09 09	704	0.3−	0.4+	2004 10 18	704	0.0	0.5+		
2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2004 09 09	704	0.2−	0.6+	2004 10 18	704	0.2−	0.5+		
2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2004 09 09	704	(0.0	1.6+)	2006 03 04	G96	0.2+	0.0		
2001 12 19	704	1.5+	0.8−	2004 09 12	704	0.3−	0.2+	2006 03 04	G96	0.1−	0.1+		
2001 12 19	704	0.9−	0.9+	2004 09 12	704	0.2+	0.0	2006 03 04	G96	0.2−	0.4+		
2001 12 19	704	0.0	0.9+	2004 09 12	704	0.2−	1.4−	2006 03 04	G96	0.0	0.3+		
2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2004 09 12	704	0.1−	0.3−	2006 03 23	691	0.1−	0.0		
2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2004 09 12	704	0.4−	0.1+	2006 03 23	691	0.3+	0.8+		
2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2004 09 14	699	0.0	0.7+	2006 03 23	691	0.4+	0.1−		
2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2004 09 14	699	0.4−	0.4+	2006 03 29	691	0.0	0.4+		
2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2004 09 14	699	0.4−	0.7+	2006 03 29	691	0.7+	0.6+		
2001 12 20	704	0.4+	0.7+	2004 09 14	699	0.7−	0.1+	2006 03 29	691	0.0	0.7+		
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2004 09 17	704	0.2+	0.6+	2007 06 17	691	0.1−	0.2−		
2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2004 09 17	704	0.1+	0.8+	2007 06 17	691	0.1+	0.3+		
2002 01 08	704	0.1−	0.7−	2004 09 17	704	0.0	0.7+	2007 06 17	691	0.2−	0.3+		
2002 01 08	704	0.1−	0.4−	2004 09 17	704	0.2−	0.3+	2007 06 25	691	0.2−	0.1+		
2002 01 08	704	0.3+	0.0	2004 09 17	704	0.0	0.4+	2007 06 25	691	0.0	0.0		
2002 01 12	691	0.3+	0.3−	2004 09 22	G92	0.7−	0.8+	2007 06 25	691	0.1+	0.3−		
2002 01 12	691	0.3−	0.0	2004 09 22	G92	0.3−	0.1+						
2002 01 12	691	0.2−	0.2+	2004 09 22	G92	0.5−	0.0						

(159604)∗ 2001 YZ$_{29}$

Discovered 2001 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	130.64110		(2000.0)		−0.76332443	−0.63807282
n	0.28320869	ω	210.97839		+0.61242847	−0.66499173
a	2.2964923	Ω	289.02735		+0.20558985	−0.38813539
e	0.0434424	i	6.13240			
P	3.48	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.1+	0.1+	2004 09 13	644	0.3−	0.2+	2006 01 31	703	0.0	1.3+		
1990 09 17	691	0.2−	0.1−	2004 09 13	644	0.2−	0.2+	2006 01 31	703	0.8−	0.2+		
1990 09 17	691	0.0	0.1+	2004 09 13	644	0.2−	0.1+	2006 01 31	703	(0.1−	2.8−)		
2001 11 11	704	1.0−	1.1+	2004 09 18	704	0.7−	1.1+	2006 02 07	703	0.6−	0.4+		
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2004 09 18	704	0.6−	0.1−	2006 02 07	703	0.2−	0.3+		
2001 11 11	704	0.2−	1.3−	2004 09 18	704	0.5+	0.8+	2006 02 07	703	0.3+	0.5+		
2001 11 24	704	0.6+	0.0	2005 09 30	568	0.0	0.0	2006 02 07	703	0.5−	0.3+		
2001 11 24	704	1.4+	0.1−	2005 09 30	568	0.0	0.1+	2006 02 22	703	0.1+	0.3+		
2001 11 24	704	0.4−	0.5+	2005 09 30	568	0.1+	0.0	2006 02 22	703	0.0	0.6−		
2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2005 10 07	568	0.1−	0.3+	2006 02 22	703	0.2+	0.2−		
2001 12 18	704	0.1−	0.6−	2005 10 07	568	0.2−	0.2+	2006 02 22	703	0.4−	0.0		
2001 12 18	704	(1.3+	1.6−)	2005 10 07	568	0.2−	0.2+	2006 02 23	699	1.4+	0.8−		
2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2005 10 24	568	0.2−	0.3+	2006 02 23	699	0.8+	0.0		
2001 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 10 24	568	0.2−	0.3+	2006 02 23	699	0.8+	0.9+		
2001 12 19	704	0.6−	0.7−	2005 10 24	568	0.1−	0.4+	2006 02 23	699	0.2+	1.0−		
2001 12 19	704	1.0+	0.3−	2005 11 01	691	0.5−	0.9+	2007 06 21	G96	0.3+	0.2−		
2001 12 19	704	0.0	0.3−	2005 11 01	691	0.1+	0.1−	2007 06 21	G96	0.1−	0.1−		
2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2005 11 01	691	0.3+	0.3−	2007 06 21	G96	0.0	0.1+		
2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2005 11 07	568	0.0	0.1+	2007 06 21	G96	0.3+	0.1−		
2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2005 11 07	568	0.1+	0.1+	2007 06 26	691	0.2−	0.1+		
2002 01 14	704	0.1+	0.0	2005 11 07	568	0.0	0.2+	2007 06 26	691	0.2+	0.1+		
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2006 01 31	703	0.2+	0.0	2007 06 26	691	0.1−	0.1+		

(159605)∗ 2001 YB$_{97}$ = 2004 RT$_{299}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 85375)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	187.50746		(2000.0)		+0.09654364	−0.99527171
n	0.28680516	ω	300.77195		+0.91923552	+0.08505217
a	2.2772537	Ω	143.68314		+0.38168755	+0.04690796
e	0.0624578	i	1.03095			
P	3.44	H	17.1	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.4−	0.6−	2004 09 13	699	(0.2+	1.7+)	2006 02 20	703	1.1−	0.3+		
1999 01 10	691	0.6−	0.0	2004 09 13	699	0.5−	0.6+	2006 02 20	703	0.9−	0.1−		
1999 01 10	691	0.1−	0.2+	2004 09 13	699	(2.5+	1.0+)	2006 02 20	703	0.2−	0.8−		
1999 02 07	691	0.5−	0.4−	2004 09 17	691	0.0	0.4+	2006 02 20	703	(2.1−	0.8+)		
1999 02 07	691	0.3−	0.5−	2004 09 17	691	0.2+	0.5+	2006 03 23	G96	0.2−	0.2+		
1999 02 07	691	0.3−	0.6−	2004 09 17	691	0.1+	0.5+	2006 03 23	G96	0.1+	0.3+		
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2004 09 17	704	0.8−	0.5+	2006 03 23	G96	0.1−	0.3+		
2001 12 17	704	0.5+	1.0+	2004 09 17	704	0.2−	1.1+	2006 03 23	G96	0.7−	0.4+		
2001 12 17	704	0.2+	1.3+	2004 09 17	704	0.3+	0.6+	2006 04 07	G96	0.1+	0.4+		
2001 12 17	704	0.2−	0.6+	2004 10 11	695	0.3−	0.1+	2006 04 07	G96	0.2−	0.4+		
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2004 10 11	695	0.3−	0.2+	2006 04 07	G96	0.5−	0.2+		
2001 12 20	704	0.3−	0.8+	2006 01 04	G96	0.4+	0.5+	2006 04 07	G96	0.3−	0.0		
2001 12 20	704	1.1−	0.4+	2006 01 04	G96	0.7+	0.1+	2006 05 03	G96	0.0	0.4+		
2001 12 20	704	1.1−	0.4+	2006 01 04	G96	0.3−	0.2−	2006 05 03	G96	0.4−	0.0		
2001 12 23	691	0.2+	0.1−	2006 01 04	G96	0.6+	0.0	2006 05 03	G96	0.2+	0.2+		
2001 12 23	691	0.1+	0.1+	2006 01 26	691	0.2+	0.4+	2006 05 03	G96	0.3−	0.2+		
2001 12 23	691	0.5+	0.4−	2006 01 26	691	0.0	0.4+	2007 05 25	G96	1.0−	0.6−		
2003 05 01	691	0.9+	0.4+	2006 01 26	691	0.2+	0.3+	2007 05 25	G96	0.4−	0.6−		
2003 05 01	691	0.7+	0.1−	2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2007 05 25	G96	0.5−	0.2+		
2003 05 01	691	0.6+	0.2+	2006 01 30	691	0.2+	0.4+	2007 05 25	G96	0.6−	0.2−		
2004 09 11	691	0.1+	0.3+	2006 01 30	691	0.9+	0.8+	2007 06 17	691	0.8−	0.2+		
2004 09 11	691	0.1−	0.2+	2006 02 07	691	0.4+	0.6+	2007 06 17	691	0.4−	0.1+		
2004 09 11	691	0.0	0.1+	2006 02 07	691	0.5+	0.3+	2007 06 17	691	0.5−	0.2−		
2004 09 13	699	0.0	0.1−	2006 02 07	691	0.2+	0.4+						

(159606)∗ 2001 YN$_{105}$ = 2004 RE$_{103}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69073)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	255.73069		(2000.0)		+0.99264109	+0.06776200
n	0.27312210	ω	99.00968		−0.10079651	+0.92166593
a	2.3526906	Ω	257.15144		+0.06710980	+0.38202124
e	0.2037739	i	5.90830			
P	3.61	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.0	0.4−	2004 09 14	699	0.2−	0.1−	2004 11 19	704	0.7+	0.4+		
1997 10 29	566	0.4+	0.5−	2004 09 14	699	0.4−	0.2−	2004 11 19	704	0.3+	0.3−		
1997 10 29	566	0.2+	0.8−	2004 09 14	699	0.0	0.1+	2004 11 19	704	0.7+	0.3−		
2001 12 14	691	0.3−	0.3+	2004 09 14	699	0.4−	0.0	2004 11 19	704	0.7+	0.5+		
2001 12 14	691	0.1−	0.3+	2004 09 18	704	0.2−	0.5+	2004 11 19	704	0.2+	1.0+		
2001 12 14	691	0.0	0.4+	2004 09 18	704	0.3−	0.4+	2004 12 01	699	0.6−	0.1+		
2001 12 17	704	0.9+	1.5+	2004 09 18	704	0.2−	0.3+	2004 12 01	699	0.1+	0.0		
2001 12 17	704	0.8+	1.1+	2004 09 18	704	0.3−	0.3+	2004 12 01	699	0.2−	0.6+		
2001 12 17	704	(1.8+	1.2+)	2004 09 18	704	0.5−	0.4+	2004 12 01	699	0.8+	0.1+		
2001 12 20	704	0.5−	0.6+	2004 09 22	704	0.2−	0.1+	2004 12 09	704	0.1+	0.9+		
2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2004 09 22	704	0.1−	0.2+	2004 12 09	704	0.1−	0.2+		
2001 12 20	704	0.4−	0.5+	2004 09 22	704	0.5−	0.1+	2004 12 09	704	0.1−	0.3+		
2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2004 09 22	704	0.4−	0.1+	2004 12 09	704	0.5+	0.1−		
2001 12 20	704	1.1−	0.2+	2004 09 22	704	0.4−	0.1−	2004 12 09	704	1.4−	0.4+		
2002 01 08	644	0.2+	0.2−	2004 09 24	704	0.1+	0.2+	2004 12 12	699	(2.0+	0.2+)		
2002 01 08	644	0.0	0.3−	2004 09 24	704	0.5+	0.0	2004 12 12	699	0.5+	0.1−		
2002 01 08	644	0.2+	0.3−	2004 09 24	704	0.3+	0.4+	2004 12 12	699	1.1+	1.2+		
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2004 09 24	704	0.2+	0.1+	2004 12 12	699	(2.0+	0.4−)		
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2004 09 24	704	0.3+	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.3−		
2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2004 10 05	644	0.1+	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.5−		

2002 01 09	704	1.3+	0.3−	2004 10 05	644	0.2+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2004 09 08	644	0.7−	0.1−	2004 10 05	644	0.2+	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2004 09 08	644	0.4−	0.1−	2004 10 10	704	0.5+	0.4−	2006 01 31	703	1.1+	0.1−
2004 09 08	644	0.7−	0.1−	2004 10 10	704	0.0	0.4+	2006 01 31	703	0.7−	0.9+
2004 09 10	704	0.1−	0.3+	2004 10 10	704	0.4+	0.6−	2006 01 31	703	0.8+	0.1−
2004 09 10	704	0.2−	0.3+	2004 10 10	704	0.3−	0.1−	2006 01 31	703	1.1−	0.3−
2004 09 10	704	0.3+	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.1+	2007 04 27	D35	0.5+	1.2+
2004 09 10	704	0.1−	0.3+	2004 10 15	704	0.1−	0.1+	2007 04 27	D35	0.3+	0.4+
2004 09 10	704	0.2−	0.0	2004 10 15	704	0.1+	0.6+	2007 04 27	D35	0.5+	0.8+
2004 09 11	644	0.2+	0.1−	2004 10 15	704	0.1−	0.1−	2007 05 14	704	(0.2+	2.1+)
2004 09 11	644	0.0	0.0	2004 10 15	704	0.1+	0.1−	2007 05 14	704	0.3+	0.4+
2004 09 11	644	0.1+	0.1−	2004 10 15	704	0.4−	0.4−	2007 05 14	704	0.6+	1.3+
2004 09 13	704	0.2+	0.2+	2004 10 16	699	0.2+	0.4−	2007 05 14	704	0.0	0.8+
2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2004 10 16	699	0.1−	0.1−	2007 05 14	704	0.2−	1.4+
2004 09 13	704	0.1−	0.2+	2004 10 16	699	0.1−	0.5−	2007 06 14	704	0.2+	0.0
2004 09 13	704	0.3−	0.3+	2004 10 16	699	0.3+	0.4−	2007 06 14	704	0.1+	0.7+
2004 09 13	704	0.2−	0.4+	2004 10 31	699	0.2−	0.2−	2007 06 14	704	0.5+	0.1−
2004 09 13	644	0.3−	0.2−	2004 10 31	699	0.1+	0.3−	2007 06 15	691	0.2−	1.7−
2004 09 13	644	0.2−	0.1−	2004 10 31	699	0.0	0.2+	2007 06 15	691	0.0	0.9+
2004 09 13	644	0.1−	0.2−	2004 10 31	699	0.2−	0.2−	2007 06 15	691	0.1−	0.7+

(159607)∗ 2001 YO$_{115}$

Discovered 2001 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	281.66493		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.28830786	ω	283.63757			+0.98730791		−0.10454582	
a	2.2693339	Ω	82.46173			+0.14495595		+0.90077083	
e	0.2043058	i	6.92654			−0.06489122		+0.42152352	
P	3.42	H	15.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	(1.7+	0.5−)	2003 04 27	699	0.6+	0.1−	2004 11 18	704	0.3−	0.6−
2001 12 17	704	0.7+	0.4−	2003 04 27	699	0.6+	0.3−	2004 11 18	704	0.4−	0.6−
2001 12 17	704	1.2+	1.0−	2003 04 27	699	0.5+	0.0	2004 11 18	704	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	(1.7+	0.4+)	2003 04 27	699	0.5+	0.8−	2004 11 18	704	(3.7+	0.9−)
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2003 05 01	704	0.2+	0.1+	2004 12 03	704	(0.3−	2.1+)
2001 12 18	644	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.3+	0.3+	2004 12 03	704	0.2−	1.1+
2001 12 18	644	0.0	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.6−	2004 12 03	704	(0.1−	1.8+)
2001 12 18	644	0.4−	0.4+	2003 05 01	704	1.1−	0.2−	2004 12 11	106	0.4−	0.3+
2001 12 21	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	699	(0.7−	2.2+)	2004 12 11	106	0.1+	0.1−
2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2003 05 05	699	(1.6+	0.3−)	2004 12 11	106	0.3−	0.0
2001 12 21	704	0.5+	0.5−	2003 05 05	699	0.9−	0.0	2004 12 16	704	0.7−	0.4+
2002 01 07	699	0.7+	0.1−	2003 05 05	699	0.4−	1.1+	2004 12 16	704	0.8+	1.2+
2002 01 07	699	0.9+	0.6+	2003 05 06	691	0.4+	1.4+	2004 12 16	704	0.3−	0.1−
2002 01 07	699	0.8+	0.3−	2003 05 06	691	0.4+	1.2+	2004 12 16	704	0.2−	0.3+
2002 01 07	699	1.0+	0.1−	2003 05 06	691	0.2+	1.2+	2004 12 18	704	0.7−	0.2+
2002 01 08	704	0.3+	0.1−	2004 08 11	704	0.2+	0.2+	2004 12 18	704	0.2−	0.1+
2002 01 08	704	0.7+	0.3−	2004 08 11	704	0.3−	0.5+	2004 12 18	704	0.4−	0.4+
2002 01 08	704	0.7−	1.0+	2004 08 11	704	0.4−	0.7+	2004 12 18	704	0.3−	0.4+
2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2004 08 11	704	0.9+	0.2−	2004 12 18	704	0.2−	0.5+
2002 01 08	704	0.2−	0.6+	2004 08 11	704	0.3+	0.9+	2005 01 06	704	0.8−	0.5+
2002 01 09	644	0.0	0.3+	2004 08 28	699	0.4+	0.0	2005 01 06	704	0.7−	1.0+
2002 01 09	644	0.2−	0.1+	2004 08 28	699	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.2+	0.1+
2002 01 09	644	0.0	0.1+	2004 08 28	699	0.3−	0.2+	2005 01 06	704	0.9−	0.2+
2002 01 11	699	0.6−	0.2+	2004 08 28	699	0.9+	1.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.7+
2002 01 11	699	0.7−	0.1+	2004 09 12	704	0.6−	0.5−	2005 01 11	704	(1.6+	0.5+)
2002 01 11	699	0.9−	0.4−	2004 09 12	704	0.2+	0.3+	2005 01 11	704	0.8+	0.2−
2002 01 11	699	0.9−	0.1−	2004 09 12	704	0.4−	0.1−	2005 01 11	704	1.1+	0.3+
2002 01 20	699	0.0	0.4+	2004 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 01 11	704	0.0	0.1−
2002 01 20	699	0.1−	0.4−	2004 09 12	704	0.5−	0.4−	2005 01 11	704	0.2+	0.4+
2002 01 20	699	0.4−	0.1+	2004 09 24	704	0.0	1.0+	2005 01 17	703	0.8+	1.4+
2002 01 20	699	0.7−	0.9+	2004 09 24	704	(0.0	1.8+)	2005 01 17	703	0.2−	0.6−
2002 02 03	699	0.3+	0.2−	2004 09 24	704	0.8−	0.7+	2005 01 17	703	1.1−	0.4−
2002 02 03	699	0.7−	0.1+	2004 09 24	704	0.8−	0.3−	2005 01 17	703	0.6+	0.7+
2002 02 03	699	0.0	0.6+	2004 09 24	704	0.9+	1.0+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−
2002 02 03	699	0.3+	0.5−	2004 10 09	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	G96	0.5−	0.3−
2002 02 04	644	0.4−	0.2−	2004 10 09	704	(0.8−	2.0+)	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2002 02 04	644	0.3−	0.2+	2004 10 09	704	1.1−	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.5−
2002 02 04	644	0.6+	0.7+	2004 10 09	704	0.6−	0.5+	2006 03 24	699	0.8+	0.0
2002 02 04	644	0.3−	0.1−	2004 10 24	699	0.6−	0.6+	2006 03 24	699	1.3−	0.8−
2002 02 04	644	0.3+	0.8+	2004 10 24	699	0.9−	1.0+	2006 03 24	699	0.9+	0.4−
2002 02 04	644	0.3+	0.8+	2004 10 24	699	0.1−	0.9+	2006 03 24	699	0.3+	0.5−
2002 02 06	704	0.4+	0.4−	2004 10 24	699	0.4−	0.9+	2006 04 02	703	0.4−	1.1+
2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2004 11 02	699	0.4+	0.2+	2006 04 02	703	1.0+	0.2+
2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2004 11 02	699	0.4+	0.4+	2006 04 02	703	0.3+	0.4+
2002 02 06	704	0.2−	0.6−	2004 11 02	699	0.3+	0.5+	2006 04 02	703	(1.8−	0.8+)
2002 02 08	704	0.2−	0.4−	2004 11 02	699	0.3+	0.5+	2007 06 11	E12	0.2−	1.1+
2002 02 08	704	0.3−	0.3−	2004 11 06	704	(3.0−	1.2+)	2007 06 11	E12	0.5+	0.3+
2002 02 08	704	0.1+	0.6−	2004 11 06	704	(3.2−	1.3+)	2007 06 11	E12	0.6+	0.3+
2002 02 08	704	(2.3−	3.1−)	2004 11 06	704	(3.3−	0.5+)	2007 06 11	E12	0.6−	0.4+
2002 02 12	704	0.0	0.5−	2004 11 12	704	0.2+	0.4−	2007 06 22	E12	0.2+	0.4+
2002 02 12	704	0.6+	0.0	2004 11 12	704	0.2+	0.0	2007 06 22	E12	0.0	0.1−
2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2004 11 12	704	0.2+	0.2−	2007 06 22	E12	0.7−	0.4−
2002 02 12	704	0.6−	0.2+	2004 11 12	704	0.4+	0.8−	2007 06 22	E12	0.2−	0.2+
2002 02 12	704	0.4−	1.3+	2004 11 18	704	0.1−	0.8−				

(159608)∗ 2002 AC$_2$

Discovered 2002 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	314.77792		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.45489390	ω	208.05214			+0.43148936		+0.34114637	
a	1.6744132	Ω	102.73050			−0.58050489		+0.81361091	
e	0.3512634	i	58.88961			−0.69052951		−0.47080404	
P	2.17	H	16.5	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	704	0.0	1.1−	2003 11 19	644	0.7−	0.2−	2004 01 24	170	0.3−	0.4+
2002 01 06	704	0.1−	0.7−	2003 11 21	691	0.0	0.1−	2004 01 24	170	0.6−	0.3+
2002 01 06	704	0.4−	1.4−	2003 11 21	691	0.1+	0.3−	2005 11 03	448	0.4−	0.9−
2002 01 06	704	0.1−	1.4−	2003 11 21	691	0.2−	0.1−	2005 11 03	448	0.2−	0.9−
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.4−	0.1−	2005 11 03	448	0.3−	0.4−
2002 01 08	704	0.9+	0.5+	2003 11 30	704	0.0	1.1−	2005 12 25	E17	0.6+	1.4+
2002 01 08	704	0.9−	0.6−	2003 11 30	704	0.7−	0.3−	2005 12 25	E17	(3.7+	0.3−)
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	1.0+	0.1−	2005 12 25	E17	0.6−	0.5−
2002 01 08	704	0.5+	0.5−	2003 12 19	704	1.1+	0.8+	2006 02 20	G96	0.4−	0.3−
2002 01 08	649	0.0	0.6+	2003 12 19	704	1.2+	0.6+	2006 02 20	G96	0.2+	0.6−
2002 01 08	649	0.3+	0.7+	2003 12 19	704	0.9+	1.3+	2006 02 20	G96	0.3−	0.5−
2002 01 08	649	0.7+	0.2+	2003 12 19	704	(1.6+	1.1+)	2006 02 20	G96	0.3−	0.3−
2002 01 08	046	0.0	0.5−	2003 12 21	704	0.6+	0.0	2006 02 23	G96	0.0	0.3−
2002 01 08	046	0.3+	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.7+	2006 02 23	G96	0.3+	0.4−
2002 01 08	046	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.8+	1.4+	2006 02 23	G96	0.5−	0.3−
2002 01 08	046	1.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.3+	2006 02 23	G96	0.3−	0.5−
2002 01 08	046	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	(1.6+	1.5+)	2007 01 15	448	0.3+	0.2+
2002 01 08	046	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	(3.3+	0.4−)	2007 01 15	448	0.2−	0.0
2002 01 09	704	0.0	1.0+	2003 12 21	704	0.0	0.8+	2007 05 02	461	0.2−	0.7+
2002 01 09	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2007 05 02	461	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2007 05 02	461	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2007 05 22	H51	(0.2−	1.9−)
2002 01 09	587	0.5−	1.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2007 05 22	H51	0.2+	0.3−
2002 01 09	587	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.7+	2007 05 22	H51	0.7−	0.9−
2002 01 09	587	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	1.1+	0.1+	2007 05 22	H51	(0.7+	2.4−)
2002 01 17	046	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.5+	0.4+	2007 05 22	448	0.6−	1.3−
2002 01 17	046	0.5+	0.1−	2003 12 27	704	0.6−	0.9+	2007 05 22	448	0.2−	0.3−
2002 01 17	046	0.6+	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.6−	2007 05 22	448	0.1+	0.1−
2002 01 17	046	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.4−	0.4+	2007 05 25	704	0.8+	0.6+
2002 02 11	649	0.3+	0.8−	2003 12 27	704	0.4−	0.5+	2007 05 25	704	0.8+	0.0
2002 02 11	649	0.3+	1.2−	2003 12 27	704	0.0	0.2+	2007 05 25	704	0.4+	0.4−
2002 03 09	696	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.6−	0.4+	2007 05 25	704	0.8+	0.0
2002 03 09	696	0.3+	0.3−	2003 12 27	704	0.3+	0.2−	2007 06 07	704	1.2+	0.8+
2002 04 06	696	0.3+	0.2−	2003 12 27	704	0.3−	0.4+	2007 06 07	704	0.1−	0.2+
2002 04 06	696	0.3+	0.4−	2003 12 27	704	0.4+	0.6+	2007 06 07	704	0.0	0.5+
2003 09 26	696	0.2+	0.1−	2003 12 28	670	0.7+	0.4−	2007 06 07	704	0.0	0.0

2003 09 26	696	0.2−	0.3−	2003 12 28	670	0.5−	0.1+	2007 06 07	704	0.2−	0.5+
2003 09 27	696	0.1−	0.3−	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2007 06 12	703	0.0	0.0
2003 09 27	696	0.0	0.2−	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2007 06 12	703	0.1−	0.2−
2003 09 29	291	0.6+	0.4+	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2007 06 12	703	0.5−	0.0
2003 09 29	291	0.2+	1.0−	2003 12 31	859	0.0	0.2−	2007 06 12	703	0.7−	0.0
2003 09 29	291	0.8+	0.2−	2003 12 31	859	0.2−	0.3−	2007 06 16	B19	(1.0+	1.7−)
2003 09 30	291	0.2−	0.5+	2003 12 31	859	1.0−	0.2−	2007 06 18	703	0.1−	0.1−
2003 09 30	291	0.1−	0.6+	2004 01 02	170	0.5−	0.2−	2007 06 18	703	0.1+	0.5+
2003 09 30	291	0.1−	0.6+	2004 01 02	170	1.1−	0.4−	2007 06 18	703	0.3−	1.0−
2003 11 19	644	0.6−	0.2−	2004 01 02	170	0.9−	0.1−	2007 06 18	703	0.1−	0.5−
2003 11 19	644	1.0−	0.3−	2004 01 24	170	0.2−	0.0				

(159609)∗ 2002 AQ$_3$

Discovered 2002 Jan. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	310.64064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32114953	ω	243.42978		+0.81785609	−0.22151599	
a	2.1118571	Ω	124.32895		+0.24426818	+0.96929963	
e	0.4617174	i	40.02298		−0.52100334	+0.10671881	
P	3.07	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.1+	0.0	2002 01 18	587	0.6+	0.1+	2005 01 13	071	0.1−	0.5−
2002 01 08	644	0.3+	0.1+	2002 02 03	113	(0.1−	1.5−)	2005 01 13	071	1.5−	0.6+
2002 01 08	644	0.0	0.0	2002 02 03	113	(0.3+	1.9−)	2005 01 13	071	0.0	0.9−
2002 01 08	106	0.4−	0.1+	2002 02 03	113	(0.7+	1.8−)	2005 01 22	A13	0.9−	0.0
2002 01 08	106	0.3+	0.3+	2002 02 03	113	(0.5+	2.3−)	2005 01 22	A13	0.1+	0.1−
2002 01 08	106	0.1−	0.5−	2002 02 03	046	0.1+	0.4+	2005 01 22	A13	1.0−	0.4−
2002 01 08	046	0.2+	0.7+	2002 02 03	046	0.5+	1.2+	2005 01 29	A13	0.8−	0.1−
2002 01 08	046	0.3+	0.0	2002 02 03	046	1.2+	0.4−	2005 01 29	A13	0.8−	0.3−
2002 01 08	046	0.8−	1.0−	2002 02 03	046	0.5+	0.7+	2005 01 29	A13	0.2+	0.3−
2002 01 08	046	0.0	0.4−	2002 02 03	046	0.3−	0.3+	2005 01 29	A13	0.5−	0.3+
2002 01 08	046	0.1−	0.4+	2002 02 09	413	0.7+	0.3−	2007 05 23	448	0.1+	0.3+
2002 01 09	644	0.1−	0.1−	2002 02 09	413	0.1+	0.3−	2007 05 23	448	0.6−	0.3−
2002 01 09	644	0.1+	0.2−	2002 02 19	413	0.3−	0.3−	2007 05 23	448	0.1+	0.1−
2002 01 09	644	0.1+	0.2+	2002 02 19	413	0.1+	0.0	2007 06 10	703	1.1−	0.5−
2002 01 11	696	0.1+	0.2+	2002 02 19	413	0.2−	0.0	2007 06 10	703	1.4−	0.4+
2002 01 11	696	0.8+	0.1+	2002 04 06	696	0.1+	0.1−	2007 06 10	703	0.8−	0.1+
2002 01 11	413	0.0	0.5−	2002 04 06	696	0.2+	0.4−	2007 06 10	703	1.4−	0.0
2002 01 11	413	0.2−	0.3−	2003 04 25	696	(1.6−	0.6−)	2007 06 18	703	1.5+	0.3−
2002 01 11	413	0.3+	0.2−	2003 04 25	696	0.4−	0.5−	2007 06 18	703	0.3+	0.1−
2002 01 13	611	1.1−	0.2+	2003 07 30	568	0.0	0.0	2007 06 18	703	1.0+	0.1−
2002 01 14	711	1.2−	1.1+	2003 07 30	568	0.1+	0.1+	2007 06 18	703	0.5+	0.7−
2002 01 14	711	1.0−	1.0+	2003 07 31	568	0.1−	0.0	2007 06 19	704	0.1+	1.0+
2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2004 06 25	696	0.4−	0.2+	2007 06 19	704	0.6+	0.9+
2002 01 14	711	1.1−	0.6+	2004 06 25	696	0.3−	0.3+	2007 06 19	704	1.1+	0.8+
2002 01 14	704	0.0	0.0	2004 09 19	474	0.4−	0.1−	2007 06 21	704	(1.9+	0.2+)
2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2004 09 19	474	0.3+	0.5−	2007 06 21	704	0.7+	1.0+
2002 01 14	704	0.2+	1.0−	2004 12 31	170	0.9+	1.0+	2007 06 21	704	0.8+	0.7+
2002 01 18	587	0.7+	0.4−	2004 12 31	170	0.8+	0.8+	2007 06 21	704	0.1−	0.7+
2002 01 18	587	0.2−	0.4+	2004 12 31	170	0.7+	0.6+				

(159610)∗ 2002 AJ$_{13}$

Discovered 2002 Jan. 12 by J. Nomen at Ametlla de Mar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	88.62725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22319235	ω	12.39259		−0.44806693	−0.89082098	
a	2.6916372	Ω	104.26747		+0.81345122	−0.44119878	
e	0.2509566	i	4.45772		+0.37085460	−0.10854316	
P	4.42	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.6−	0.0	2002 03 03	608	0.6+	1.1+	2005 12 08	691	0.4−	0.3+
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2002 03 12	645	0.2−	0.2−	2005 12 08	691	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.8−	1.0+	2002 03 12	645	0.2−	0.2−	2005 12 08	691	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	1.5+	1.2+	2002 03 17	704	(0.2−	2.1−)	2005 12 09	704	0.4−	0.0
2000 09 24	699	0.9−	1.3+	2002 03 17	704	(0.3+	2.2−)	2005 12 09	704	0.5−	0.0
2000 09 24	704	1.1+	1.7+	2002 03 17	704	(0.7−	1.7−)	2005 12 09	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2002 03 17	704	0.8−	1.3−	2005 12 09	704	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.5−	0.9+	2002 03 17	704	(0.7−	2.0−)	2005 12 09	704	0.7−	0.8+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 03 18	704	0.2+	0.0	2005 12 10	704	1.1−	1.0−
2000 09 24	699	0.1−	1.3+	2002 03 18	704	0.3+	0.1−	2005 12 10	704	0.0	0.2−
2000 09 24	699	0.0	0.3+	2002 03 18	704	0.8+	0.2−	2005 12 10	704	0.0	0.2−
2000 10 01	699	1.4−	1.0−	2002 03 18	704	0.3+	0.2−	2005 12 10	704	0.0	0.1−
2000 10 01	699	0.7−	0.5−	2002 03 18	704	0.1+	0.7−	2005 12 10	704	0.0	0.2−
2000 10 01	699	0.2−	1.0+	2002 03 22	644	0.1+	0.1+	2005 12 28	704	0.4+	0.1−
2000 10 01	699	0.2+	0.0	2002 03 22	644	0.3+	0.3+	2005 12 28	704	0.3+	0.2+
2002 01 11	704	0.0	0.7+	2002 03 22	644	0.0	0.1+	2005 12 28	704	1.3+	1.0+
2002 01 11	704	0.2−	0.3−	2002 03 23	608	0.3−	0.7−	2005 12 28	704	0.3+	0.1−
2002 01 11	704	0.1+	0.2−	2002 03 23	608	0.2−	0.6−	2005 12 28	704	0.8+	0.3+
2002 01 11	704	0.5−	0.1+	2002 03 23	608	0.6−	0.9−	2005 12 31	704	0.5+	0.4−
2002 01 11	704	0.3−	0.3+	2002 04 02	644	0.5+	0.4+	2005 12 31	704	0.4−	0.4+
2002 01 12	946	1.1+	0.1−	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2005 12 31	704	0.3−	0.3−
2002 01 12	946	(0.1−	1.7−)	2002 04 02	644	0.4+	0.2+	2006 01 05	704	0.3+	0.1+
2002 01 12	946	0.0	0.4−	2002 04 05	704	0.7+	0.6+	2006 01 05	704	0.0	0.1+
2002 01 13	946	(0.4−	1.8+)	2002 04 05	704	0.1+	0.7+	2006 01 05	704	0.2+	0.1+
2002 01 13	946	(0.8−	2.0+)	2002 04 05	704	0.6+	0.7+	2006 01 05	704	0.1−	0.0
2002 01 13	946	0.4−	1.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.8+	2006 01 05	704	0.1+	0.0
2002 01 18	704	0.3−	0.7+	2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2006 01 27	704	0.1+	1.1−
2002 01 18	704	0.1−	0.7+	2002 04 16	704	0.6+	0.9+	2006 01 27	704	0.7−	0.1+
2002 01 18	704	0.2+	0.7+	2002 04 16	704	0.5+	0.4+	2006 01 27	704	0.4+	0.2+
2002 01 18	704	0.2−	1.0+	2002 04 16	704	0.2−	0.7+	2006 01 27	704	0.1+	1.0+
2002 02 06	699	0.4+	0.5+	2002 05 06	704	0.5+	0.0	2006 02 20	704	0.0	0.2+
2002 02 06	699	0.4−	0.0	2002 05 06	704	0.0	0.5−	2006 02 20	704	0.9+	0.3+
2002 02 06	699	0.0	0.7+	2002 05 06	704	0.4+	0.4+	2006 02 20	704	0.4−	0.3+
2002 02 06	699	0.0	0.8+	2002 05 06	704	0.2+	0.3+	2006 02 20	704	0.3+	0.1+
2002 02 08	704	0.6+	0.7+	2005 11 29	704	1.1−	0.4−	2006 02 23	G96	0.2−	0.2−
2002 02 08	704	0.3+	0.8+	2005 11 29	704	0.1+	0.3−	2006 02 23	G96	0.5+	0.2−
2002 02 08	704	1.0+	0.7+	2005 11 29	704	1.2+	1.3−	2006 02 23	G96	0.1+	0.2−
2002 02 08	704	(1.6+	1.9+)	2005 11 29	704	0.5+	0.1−	2006 02 23	G96	0.2+	0.1−
2002 02 08	704	(0.8+	1.9+)	2005 11 29	704	0.4+	0.4−	2007 04 22	G96	0.7+	0.3−
2002 02 12	704	0.1+	0.0	2005 11 30	704	0.2+	0.2−	2007 04 22	G96	0.6+	0.4−
2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2005 11 30	704	0.0	0.8−	2007 04 22	G96	0.5+	0.1−
2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2005 11 30	704	0.0	0.3−	2007 04 22	G96	0.5+	0.3−
2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2005 11 30	704	0.0	0.4−	2007 05 26	G96	0.3+	0.2−
2002 02 12	704	0.3−	0.7+	2005 11 30	704	0.4−	0.5−	2007 05 26	G96	0.1+	0.4−
2002 02 14	608	0.2+	0.1+	2005 12 07	704	0.3−	0.7+	2007 05 26	G96	0.0	0.1−
2002 02 14	608	0.8+	0.2+	2005 12 07	704	(0.5+	2.6+)	2007 05 26	G96	0.4+	0.3−
2002 02 14	608	0.0	0.1−	2005 12 07	704	0.1−	1.1+	2007 06 13	691	0.1+	0.4+
2002 03 03	608	0.6+	1.4+	2005 12 07	704	0.2−	1.6+	2007 06 13	691	0.7−	0.9+
2002 03 03	608	0.7+	1.2+	2005 12 07	704	0.0	0.8+	2007 06 13	691	0.2+	0.3+

(159611)∗ 2002 AX$_{15}$

Discovered 2002 Jan. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	33.11188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23089884	ω	83.68263		−0.96622919	+0.11865687	
a	2.6314081	Ω	102.95913		−0.19320235	−0.92096563	
e	0.1566795	i	13.57497		+0.17051101	−0.37113726	
P	4.27	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	704	0.5−	1.3−	2002 02 03	699	0.6+	0.7+	2005 12 28	691	0.5−	0.3+
1998 04 03	704	0.3−	1.2−	2002 02 03	699	0.0	0.4−	2005 12 28	691	0.2−	0.2+
1998 04 03	704	(0.4−	2.6−)	2002 02 03	699	0.5−	0.6+	2006 01 24	704	0.9+	0.3+
1998 04 03	704	0.7−	1.7−	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2006 01 24	704	0.6+	1.1+
2001 12 10	704	0.8+	0.3−	2002 02 03	644	0.6+	1.4−	2006 01 24	704	0.8+	0.6−
2001 12 10	704	0.0	0.1−	2002 02 03	644	0.0	0.2−	2006 02 23	G96	0.1−	0.4−
2001 12 10	704	(0.5+	1.5+)	2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2006 02 23	G96	0.1−	0.0
2001 12 10	704	(1.2+	1.6+)	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2006 02 23	G96	0.3−	0.2−
2001 12 21	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	0.2+	2006 02 23	G96	0.4−	0.2−
2001 12 21	704	0.9−	1.0+	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2007 05 17	703	0.1+	0.3+
2001 12 21	704	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2007 05 17	703	0.9+	0.0

2001 12 21	704	0.3+	0.4−	2002 02 13	644	0.3+	0.0	2007 05 17	703	0.1+	0.5+
2001 12 24	608	0.6+	0.6−	2002 02 13	644	0.2+	0.2+	2007 05 18	151	0.0	0.0
2001 12 24	608	0.8+	0.2−	2002 02 13	644	0.2+	0.1+	2007 05 18	151	0.3−	0.1−
2001 12 24	608	0.7+	0.5−	2002 03 03	644	0.2−	0.1−	2007 05 18	151	0.5−	0.7−
2002 01 04	608	0.5+	0.3−	2002 03 03	644	0.0	0.1−	2007 05 25	703	0.4−	0.5−
2002 01 04	608	0.1−	0.0	2002 03 03	644	0.1+	0.1−	2007 05 25	703	0.1−	0.1+
2002 01 04	608	0.1+	0.5−	2002 04 09	699	0.6+	0.4+	2007 05 25	703	0.3−	0.4−
2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2002 04 09	699	0.6+	1.1−	2007 05 25	703	1.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.6+	0.0	2002 04 09	699	0.4−	1.1+	2007 06 09	703	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.7+	2002 04 09	699	0.3−	0.9+	2007 06 09	703	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.1−	0.0	2005 12 07	691	0.1−	0.1+	2007 06 09	703	0.1+	0.2−
2002 01 08	608	0.2−	0.5−	2005 12 07	691	0.2−	0.3−	2007 06 09	703	1.2−	0.4−
2002 01 08	608	0.5−	0.3−	2005 12 07	691	1.0+	0.4+	2007 06 15	691	0.4−	0.5+
2002 01 08	608	0.1−	0.3−	2005 12 08	691	0.2−	0.0	2007 06 15	691	0.0	0.0
2002 01 10	644	0.1−	0.2+	2005 12 08	691	0.0	0.0	2007 06 15	691	1.3+	1.0+
2002 01 10	644	0.2−	0.2+	2005 12 08	691	0.0	0.1+	2007 06 19	704	0.0	0.4−
2002 01 10	644	0.2−	0.2+	2005 12 09	704	0.5+	0.5+	2007 06 19	704	(0.7+	1.6+)
2002 01 13	608	(0.0	2.3+)	2005 12 09	704	0.0	0.5−	2007 06 19	704	0.5+	0.9+
2002 01 13	608	0.4−	0.6+	2005 12 09	704	0.0	0.1−	2007 06 19	704	0.5−	1.1+
2002 01 13	608	1.0−	0.0	2005 12 09	704	0.1−	1.0−	2007 06 19	704	0.5+	0.4−
2002 01 20	699	0.0	0.4+	2005 12 09	704	1.1−	0.2+	2007 06 19	691	0.1−	0.1+
2002 01 20	699	0.1−	0.7+	2005 12 22	691	0.0	0.2+	2007 06 19	691	0.1+	0.1−
2002 01 20	699	0.5+	0.6+	2005 12 22	691	0.0	0.0	2007 06 19	691	0.2+	0.2+
2002 01 20	699	0.7−	0.6+	2005 12 22	691	0.1−	0.2+	2007 06 24	E12	0.1+	0.1−
2002 02 03	699	0.5−	0.1−	2005 12 28	691	0.3−	0.3+				

(159612)∗ 2002 AV$_{17}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	278.81292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28766097	ω	234.76502		+0.98415323	+0.10898538	
a	2.2727348	Ω	118.60511		−0.05874738	+0.94467197	
e	0.3139935	i	9.16744		−0.16730563	+0.30938173	
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3−	0.8−	2004 07 17	704	0.5−	0.6+	2004 10 21	704	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.4−	1.0−	2004 07 17	704	1.2−	0.3+	2004 10 21	704	0.3−	0.5+
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2004 07 17	704	0.6−	0.1+	2004 10 21	704	0.7−	0.2+
2001 12 14	704	0.4−	0.8−	2004 08 09	704	0.3−	0.0	2004 11 03	608	(0.1−	1.7−)
2002 01 08	291	0.2+	0.2+	2004 08 09	704	0.3+	0.0	2004 11 03	608	(0.1+	1.7−)
2002 01 08	291	0.2+	0.2+	2004 08 09	704	0.4−	0.1−	2004 11 03	608	0.3−	1.0−
2002 01 08	291	0.4+	0.2+	2004 08 09	704	0.5+	0.8+	2004 11 21	608	0.4+	1.4−
2002 01 09	704	1.5+	0.6+	2004 08 09	704	0.1+	0.4−	2004 11 21	608	0.5−	0.6−
2002 01 09	704	0.4+	0.6−	2004 08 28	699	0.7+	0.2−	2004 11 21	608	0.5−	0.8−
2002 01 09	704	1.2+	0.2−	2004 08 28	699	0.2+	0.5+	2004 12 04	699	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.5−	1.1−	2004 08 28	699	0.7−	1.3+	2004 12 04	699	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2004 08 28	699	0.4−	0.3−	2004 12 04	699	0.5+	0.2+
2002 01 13	704	0.2−	0.0	2004 09 08	704	0.3+	0.2−	2004 12 04	699	1.0−	0.2−
2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2004 09 08	704	0.2+	0.7−	2004 12 07	704	0.0	0.2+
2002 01 13	704	0.0	0.4+	2004 09 08	704	0.6+	1.0+	2004 12 07	704	0.2−	0.5−
2002 01 13	704	0.3−	0.9+	2004 09 08	704	0.2+	0.6−	2004 12 07	704	0.1−	0.2+
2002 01 21	704	0.9+	0.4+	2004 09 08	704	0.1−	1.0−	2004 12 07	704	0.1−	0.1+
2002 01 21	704	0.6+	1.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.1+	2004 12 07	704	0.2+	0.4+
2002 01 21	704	0.4−	1.5+	2004 10 07	704	0.1−	0.2−	2004 12 12	704	0.6+	0.9+
2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2004 10 07	704	0.2−	0.1−	2004 12 12	704	0.5+	0.2+
2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2004 10 07	704	0.3−	0.4−	2004 12 12	704	(0.2+	1.8+)
2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2004 10 07	704	0.3−	0.3−	2004 12 12	704	0.5+	0.5+
2002 02 12	704	0.0	0.8−	2004 10 13	699	0.1+	0.5+	2007 05 19	D29	1.0+	0.7−
2002 02 12	704	1.0−	0.1+	2004 10 13	699	0.0	0.5+	2007 05 19	D29	0.2+	0.2+
2002 02 12	704	0.4−	1.2+	2004 10 13	699	0.5+	0.6+	2007 05 19	D29	0.2+	0.4+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 10 13	699	0.1+	0.6+	2007 05 19	D29	0.2+	0.1+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 10 20	704	0.3−	0.5+	2007 06 09	703	0.1−	1.1+
2003 04 27	645	0.1−	0.1+	2004 10 20	704	0.2−	0.6+	2007 06 09	703	0.3+	0.3+
2003 04 27	645	0.1−	0.1+	2004 10 20	704	0.3−	0.6+	2007 06 09	703	0.2+	0.2−
2004 07 15	704	1.5+	0.0	2004 10 20	704	0.2−	0.8+	2007 06 09	703	0.8+	0.9+
2004 07 15	704	0.1+	1.0+	2004 10 20	704	0.6−	0.4+	2007 06 19	704	0.0	1.0+
2004 07 15	704	0.3+	0.0	2004 10 21	704	0.1−	0.5+	2007 06 19	704	0.1+	1.7+
2004 07 17	704	0.7−	0.2+	2004 10 21	704	0.3−	0.3+	2007 06 19	704	0.1−	0.3−

(159613)∗ 2002 AX$_{18}$

Discovered 2002 Jan. 13 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	134.47146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24254166	ω	337.51603		−0.12755122	−0.95141652	
a	2.5465086	Ω	118.79656		+0.95169065	−0.19697240	
e	0.1087606	i	18.65034		+0.27931270	+0.23666111	
P	4.06	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	0.6+	0.5+	2002 03 09	699	0.0	0.2+	2006 01 10	703	0.7−	0.0
2000 09 20	704	1.2−	0.3+	2002 03 09	699	0.3−	0.5−	2006 01 10	703	0.6−	0.0
2000 09 20	704	0.8−	0.9+	2002 03 09	699	0.1+	0.1+	2006 01 19	703	0.1+	0.0
2000 09 20	704	0.6−	0.8+	2002 03 09	699	0.6+	0.0	2006 01 19	703	0.9+	0.8+
2000 09 20	704	1.1−	0.9+	2002 03 20	644	0.3−	0.3+	2006 01 19	703	(1.6+	0.1−)
2002 01 06	608	0.1−	0.2−	2002 03 20	644	0.2−	0.4+	2006 01 19	703	0.0	0.1+
2002 01 06	608	0.4−	0.2−	2002 03 20	644	0.3−	0.3+	2006 01 22	699	0.3+	0.3+
2002 01 06	608	0.5−	0.3−	2002 03 21	644	0.4−	0.4+	2006 01 22	699	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2002 03 21	644	0.2−	0.2+	2006 01 22	699	0.4−	0.5+
2002 01 09	704	0.9+	0.7+	2002 03 21	644	0.4−	0.3+	2006 01 22	699	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	0.7+	0.9+	2002 03 31	644	0.1−	0.2+	2006 01 26	703	0.6−	0.7−
2002 01 09	704	1.0+	0.8+	2002 03 31	644	0.1−	0.1+	2006 01 26	703	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.9+	0.7+	2002 03 31	644	0.2−	0.3+	2006 01 26	703	0.5−	0.3−
2002 01 13	411	0.4−	0.3−	2002 04 01	644	0.3−	0.4+	2006 01 26	703	0.1−	0.2−
2002 01 13	411	1.0−	0.6−	2002 04 01	644	0.4−	0.2+	2006 01 27	699	0.5+	0.1+
2002 01 14	411	0.1+	0.7−	2002 04 01	644	0.3−	0.3+	2006 01 27	699	0.2+	0.6+
2002 01 14	411	(0.2+	1.8−)	2004 09 04	644	0.2+	0.4+	2006 01 27	699	0.2−	0.1+
2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2004 09 04	644	0.4+	0.3+	2006 01 27	699	0.2+	0.4+
2002 01 21	704	0.6−	0.0	2004 09 04	644	1.1+	1.3+	2006 02 02	703	0.3−	0.4+
2002 01 21	704	0.4+	0.4+	2005 11 29	G96	0.3+	0.3−	2006 02 02	703	0.8−	0.5−
2002 01 21	704	0.1+	0.0	2005 11 29	G96	0.0	0.2−	2006 02 02	703	0.1−	0.2−
2002 01 21	704	0.0	0.6+	2005 11 29	G96	0.1+	0.2−	2006 02 02	703	0.3+	0.5−
2002 02 03	699	0.1+	0.4+	2005 11 29	G96	0.3−	0.2−	2006 02 03	699	0.1−	0.0
2002 02 03	699	0.6−	0.1−	2005 12 01	704	0.9−	0.8−	2006 02 03	699	0.5+	0.3−
2002 02 03	699	1.1−	0.3+	2005 12 01	704	0.8+	0.3−	2006 02 03	699	0.0	0.3−
2002 02 03	699	0.7−	0.6+	2005 12 01	704	1.1−	0.0	2006 02 03	699	0.2+	0.2+
2002 02 06	704	0.7+	0.6−	2005 12 01	704	(1.8+	1.3+)	2006 02 18	699	0.6+	0.1−
2002 02 06	704	0.8+	1.2−	2005 12 01	704	0.6+	0.1−	2006 02 18	699	0.4+	1.1+
2002 02 06	704	0.6+	0.5−	2005 12 04	704	0.2−	0.1+	2006 02 18	699	0.3+	0.8−
2002 02 06	704	0.9+	0.7−	2005 12 04	704	0.5−	1.3−	2006 02 18	699	0.5+	0.4+
2002 02 06	704	1.3+	0.6−	2005 12 04	704	1.4+	1.0+	2006 02 20	704	0.2+	0.2+
2002 02 10	704	0.0	0.5−	2005 12 04	704	0.1+	0.1−	2006 02 20	704	0.5+	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	0.5−	2005 12 04	704	0.3+	0.2−	2006 02 20	704	0.6+	0.3−
2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2005 12 08	704	0.3−	0.5+	2006 02 20	704	(2.7+	0.0)
2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2005 12 08	704	0.6−	1.0+	2006 02 26	703	0.9−	0.3+
2002 02 10	704	0.1−	0.6−	2005 12 08	704	0.2+	0.1+	2006 02 26	703	1.3−	1.1−
2002 02 11	704	0.2−	1.0+	2005 12 28	704	0.7+	0.7+	2006 02 26	703	0.8−	0.4−
2002 02 11	704	0.2−	0.8+	2005 12 28	704	0.5+	1.1+	2006 02 26	703	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.9+	2005 12 28	704	0.8+	0.8+	2006 03 15	644	0.5+	0.0
2002 02 11	704	0.2−	0.9+	2005 12 28	704	0.5+	0.6−	2006 03 15	644	0.4+	0.2+
2002 02 13	644	0.1−	0.4−	2005 12 29	703	0.4+	0.4−	2006 03 15	644	0.3+	0.1+
2002 02 13	644	0.2+	0.1+	2005 12 29	703	0.3−	0.3−	2006 05 24	703	1.2−	0.8+
2002 02 13	644	0.3−	0.5−	2005 12 29	703	0.1+	0.6−	2006 05 24	703	0.2−	0.6+
2002 02 13	644	0.7+	0.3+	2005 12 29	703	0.1−	0.0	2006 05 24	703	1.1−	1.1+
2002 02 13	644	0.0	0.4−	2006 01 04	703	0.1−	0.6−	2006 05 24	703	0.4+	0.3+
2002 02 13	644	0.1+	0.3+	2006 01 04	703	0.4−	0.5−	2007 04 28	291	0.2+	0.1+
2002 02 22	644	0.1−	0.4+	2006 01 04	703	0.2−	0.1+	2007 04 28	291	0.1+	0.0
2002 02 22	644	0.2+	0.4+	2006 01 04	703	1.2−	0.2−	2007 04 28	291	0.0	0.1−
2002 02 22	644	0.0	0.4+	2006 01 05	699	0.6+	0.5+	2007 06 20	703	1.6−	0.8−
2002 03 05	704	(2.4−	0.0)	2006 01 05	699	0.3+	0.3−	2007 06 20	703	0.3−	1.8+
2002 03 05	704	(2.0−	0.4+)	2006 01 05	699	1.1+	0.5−	2007 06 20	703	0.9+	0.9+
2002 03 05	704	(1.9−	0.6−)	2006 01 05	699	0.3+	0.2−	2007 06 20	703	0.1−	0.4−

2002 03 05	704	(2.0−	0.4−)	2006 01 10	703	1.0−	0.1+						
2002 03 05	704	(2.2−	0.2−)	2006 01 10	703	0.8−	0.1−						

(159614)∗ 2002 AF$_{37}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	158.14339		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25453161	ω	298.35269		+0.56813364	−0.81186161	
a	2.4658968	Ω	116.40198		+0.79781005	+0.50328019	
e	0.2473309	i	8.63987		+0.20180011	+0.29595571	
P	3.87	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1−	2005 11 29	703	0.3−	0.0	2006 01 26	704	0.2+	0.4+		
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2005 11 29	703	1.3−	0.9−	2006 01 26	704	0.0	0.2+		
2001 12 11	704	0.2+	0.5−	2005 11 29	703	0.5−	0.1+	2006 01 26	G96	0.1−	0.4−		
2001 12 11	704	0.1+	0.9−	2005 11 30	G96	0.1+	0.2−	2006 01 26	G96	0.1+	0.3−		
2001 12 11	704	0.8+	1.4−	2005 11 30	G96	0.3−	0.3−	2006 01 26	644	0.5−	0.0		
2001 12 11	704	(2.7−	0.3−)	2005 11 30	G96	0.3−	0.3−	2006 01 26	704	0.5+	0.2+		
2001 12 18	704	1.1−	1.0+	2005 11 30	G96	0.0	0.3−	2006 01 26	G96	0.4−	0.4−		
2001 12 18	704	1.3−	0.8+	2005 12 01	704	0.8+	0.8+	2006 01 26	G96	0.2−	0.5−		
2001 12 18	704	1.5−	0.6+	2005 12 01	704	(0.0	1.8+)	2006 01 26	644	0.3−	0.0		
2001 12 18	704	(1.8−	0.6+)	2005 12 01	704	1.3+	1.2+	2006 01 26	703	0.7−	0.1−		
2001 12 18	704	1.2−	0.9+	2005 12 01	704	0.2−	0.2+	2006 01 26	644	0.5−	0.1−		
2002 01 09	704	(1.6+	2.6−)	2005 12 01	704	0.6+	0.0	2006 01 26	703	0.0	0.3−		
2002 01 09	704	(1.6+	3.2−)	2005 12 04	704	0.7+	0.6+	2006 01 26	703	0.3−	0.2−		
2002 01 09	704	(1.5+	2.7−)	2005 12 04	704	0.3+	1.3+	2006 01 26	703	0.6−	0.2−		
2002 01 09	704	(1.7+	2.9−)	2005 12 04	704	0.3+	1.0+	2006 01 27	699	0.6−	0.1−		
2002 01 09	704	(1.7+	3.2−)	2005 12 04	704	0.1+	0.5+	2006 01 27	699	0.8−	0.1−		
2002 01 13	704	0.1+	0.7−	2005 12 04	704	0.3+	1.0+	2006 01 27	699	0.3−	0.1+		
2002 01 13	704	0.5+	1.1−	2005 12 08	704	0.7−	0.7+	2006 01 27	699	0.4−	0.4+		
2002 01 13	704	0.5+	1.4−	2005 12 08	704	0.4+	0.5+	2006 01 30	224	0.0	0.0		
2002 01 13	704	(0.5+	2.0−)	2005 12 08	704	0.5−	0.3+	2006 01 30	224	0.2+	0.1+		
2002 01 15	704	(2.0−	0.1−)	2005 12 08	704	0.2+	0.6−	2006 01 30	224	0.1+	0.0		
2002 01 15	704	0.9−	0.5−	2005 12 25	G96	0.3−	0.3−	2006 01 30	691	0.0	0.1−		
2002 01 15	704	0.5−	0.3−	2005 12 25	G96	0.4−	0.3−	2006 01 30	691	0.1−	0.0		
2002 01 15	704	(0.2−	2.4−)	2005 12 25	G96	0.3−	0.3−	2006 01 30	691	0.1−	0.0		
2002 01 15	704	0.8−	0.3−	2005 12 25	G96	0.2−	0.4−	2006 02 02	703	0.3+	0.0		
2002 01 19	704	0.5+	0.7+	2005 12 28	703	0.7−	0.3−	2006 02 02	703	0.1+	0.0		
2002 01 19	704	0.0	0.3−	2005 12 28	703	0.5+	0.5−	2006 02 02	703	0.4+	0.1−		
2002 01 19	704	0.4+	0.5+	2005 12 28	703	0.6−	0.4−	2006 02 02	703	0.5−	0.4+		
2002 01 19	704	0.1−	0.4−	2005 12 28	703	0.0	0.6−	2006 02 03	699	0.7+	0.3−		
2002 01 19	704	0.3+	0.3+	2005 12 28	704	1.1+	0.1+	2006 02 03	699	0.6−	0.3−		
2002 01 19	704	0.6−	0.4−	2005 12 28	704	0.7+	0.3+	2006 02 03	699	0.1−	0.1+		
2002 01 19	704	0.3+	0.5+	2005 12 28	704	0.5+	0.2−	2006 02 03	699	0.4+	0.3−		
2002 01 19	704	0.4−	0.6−	2005 12 28	704	0.1−	0.5−	2006 02 20	704	0.4+	0.1+		
2002 01 19	704	0.4+	0.8+	2005 12 28	704	0.8+	0.1−	2006 02 20	704	0.1+	0.4+		
2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2005 12 30	691	0.2+	0.0	2006 02 20	704	0.4−	0.4+		
2002 02 11	704	1.2+	0.8−	2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2006 02 20	704	0.4+	0.2−		
2002 02 11	704	1.3+	0.4−	2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2006 02 20	704	0.4+	0.3+		
2002 02 11	704	1.2+	0.7−	2006 01 04	704	0.2+	0.1+	2006 02 22	699	0.6−	0.1+		
2002 02 11	704	0.9+	0.5−	2006 01 04	704	0.7+	0.2+	2006 02 22	699	0.5−	0.3+		
2003 05 02	704	0.2+	0.2+	2006 01 04	704	(1.1+	1.6+)	2006 02 22	699	0.4−	0.1−		
2003 05 02	704	0.9−	0.4+	2006 01 07	G96	0.2−	0.4−	2006 02 22	699	0.3+	0.2+		
2003 05 02	704	(0.5−	1.8+)	2006 01 07	G96	0.4−	0.3−	2006 02 22	704	0.4−	0.1+		
2004 07 16	704	0.4+	0.3+	2006 01 07	G96	0.7−	0.6−	2006 02 22	704	0.1−	0.6+		
2004 07 16	704	0.2+	0.4+	2006 01 07	G96	0.4−	0.2−	2006 02 22	704	0.7+	0.3+		
2004 07 16	704	0.0	0.1−	2006 01 08	691	0.1+	0.2+	2006 02 22	704	0.4+	0.8+		
2004 07 16	704	0.5+	1.0+	2006 01 08	691	0.2+	0.1+	2006 03 24	644	0.1−	0.4+		
2005 10 31	704	0.4+	0.7+	2006 01 08	691	0.1−	0.3+	2006 03 24	644	0.0	0.0		
2005 10 31	704	0.1−	0.8+	2006 01 25	691	0.2+	0.0	2006 03 24	644	0.2+	0.1−		
2005 10 31	704	0.0	0.4+	2006 01 25	691	0.3+	0.1−	2007 05 09	703	0.9+	0.7−		
2005 10 31	704	0.3−	0.6+	2006 01 25	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	703	0.5−	0.3−		
2005 11 06	704	0.2+	0.1+	2006 01 25	703	0.3−	0.3−	2007 05 09	703	0.4−	1.0−		
2005 11 06	704	0.1−	0.6+	2006 01 25	703	0.7−	0.0	2007 05 09	703	0.7−	0.6−		
2005 11 06	704	0.3−	0.4+	2006 01 25	703	0.0	0.4−	2007 06 08	703	0.9−	1.5+		
2005 11 06	704	0.3−	0.5+	2006 01 25	703	0.4−	0.1−	2007 06 08	703	0.1+	1.1+		
2005 11 06	704	0.5+	0.2+	2006 01 26	704	1.5+	0.8+	2007 06 08	703	0.0	1.0+		
2005 11 29	703	0.6−	0.8−	2006 01 26	704	0.4+	0.3−	2007 06 08	703	0.7−	1.4+		

(159615)∗ 2002 AA$_{57}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	61.24108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23765359	ω	34.80313		−0.95571885	−0.28973682	
a	2.5813078	Ω	128.27148		+0.25290410	−0.89816833	
e	0.0769567	i	3.76248		+0.15046928	−0.33067541	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.5−	0.7−	2002 02 10	704	0.6+	1.2−	2006 01 24	704	1.2−	0.7+		
1998 01 22	691	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.4+	1.1−	2006 01 24	704	0.5+	0.2+		
1998 01 22	691	0.2−	0.6−	2002 02 10	704	0.7+	0.7−	2006 03 23	G96	0.2−	0.3−		
2002 01 09	704	0.5+	0.5+	2002 02 10	704	1.0+	0.9−	2006 03 23	G96	0.4−	0.2+		
2002 01 09	704	0.9+	0.4+	2002 02 10	704	0.9+	0.6−	2006 03 23	G96	0.1−	0.1−		
2002 01 09	704	0.9+	0.9+	2002 02 11	704	(1.5+	1.5+)	2006 03 23	G96	0.3−	0.0		
2002 01 10	644	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	(1.6+	0.3+)	2007 05 11	G96	0.5+	0.2−		
2002 01 10	644	0.1−	0.4+	2002 02 11	704	1.4+	0.5+	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+		
2002 01 10	644	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	(2.0+	0.6+)	2007 05 11	G96	0.1+	0.1−		
2002 01 13	704	0.8+	0.9+	2002 02 11	704	1.1+	0.2−	2007 05 11	G96	0.1−	0.0		
2002 01 13	704	1.0+	0.5+	2002 02 20	704	0.9+	1.2−	2007 05 11	G96	0.2+	0.0		
2002 01 13	704	0.4+	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.3+		
2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+		
2002 01 13	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.0		
2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2005 12 01	G96	0.3−	0.3−	2007 05 13	704	0.6+	0.1−		
2002 01 21	704	1.0−	0.2−	2005 12 01	G96	0.1+	0.4−	2007 05 13	704	0.3+	0.6−		
2002 01 21	704	0.6−	0.3−	2005 12 01	G96	0.0	0.5−	2007 05 13	704	0.1+	0.7−		
2002 01 21	704	0.8−	0.4+	2005 12 01	G96	0.2−	0.2−	2007 05 13	704	(1.9−	0.3+)		
2002 01 22	291	0.7−	0.3+	2005 12 25	691	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.1−	0.1−		
2002 01 22	291	0.6−	0.1+	2005 12 25	691	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.3+	0.2−		
2002 01 22	291	0.7−	0.1+	2005 12 25	691	0.1+	0.0	2007 05 26	G96	0.2+	0.1−		
2002 01 26	644	0.6−	0.4+	2005 12 27	G96	0.2−	0.4−	2007 06 10	691	0.1+	0.1+		
2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2005 12 27	G96	0.2−	0.3−	2007 06 10	691	0.2+	0.1+		
2002 01 26	644	0.2−	0.2+	2005 12 27	G96	0.1−	0.6−	2007 06 10	691	0.2−	0.1+		
2002 02 05	644	0.0	0.1+	2005 12 27	G96	0.0	0.3−	2007 06 13	691	0.1+	0.0		
2002 02 05	644	0.0	0.5+	2006 01 06	691	0.1+	0.2+	2007 06 13	691	0.0	0.1−		
2002 02 05	644	0.4+	0.3+	2006 01 06	691	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.3+	0.9+		
2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2006 01 06	691	0.0	0.0	2007 06 17	691	0.2−	0.1+		
2002 02 07	704	0.2+	0.0	2006 01 10	691	0.0	0.1+	2007 06 17	691	0.1−	0.1+		
2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2006 01 10	691	0.0	0.6+	2007 06 17	691	0.1−	0.2+		
2002 02 07	704	0.4+	0.7−	2006 01 10	691	0.2−	0.1+	2007 06 21	691	0.0	0.3−		
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2006 01 24	704	0.3−	0.4−	2007 06 21	691	0.6−	0.2+		
2002 02 08	695	0.1+	0.1+	2006 01 24	704	0.2−	0.2+	2007 06 21	691	0.1−	0.0		
2002 02 08	695	0.2+	0.0	2006 01 24	704	0.1−	0.1+						

(159616)∗ 2002 AR$_{75}$ = 2004 RF$_5$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69110)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	248.79645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26632907	ω	264.27740		+0.99287806	+0.08524628	
a	2.3925278	Ω	90.81252		−0.04563133	+0.91741190	
e	0.1363392	i	4.77439		−0.11004972	+0.38870102	
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.4−	0.9−	2004 09 07	704	0.3−	0.7+	2006 01 27	691	0.5+	0.1+		
2001 12 19	644	0.1−	1.0−	2004 09 15	699	0.0	0.9+	2006 01 31	691	0.3+	0.3+		
2001 12 19	644	0.1+	0.5−	2004 09 15	699	0.9−	0.9+	2006 01 31	691	0.2+	0.4+		

2001 12 20	645	0.1−	0.1−	2004 09 15	699	0.6+	1.5+	2006 01 31	691	0.2−	0.5+
2001 12 20	645	0.1−	0.1−	2004 09 15	699	0.0	0.6+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.4−	1.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.1−	2007 04 22	G96	0.6+	0.1+
2002 01 08	704	0.7−	0.0	2004 09 21	704	0.8−	0.1−	2007 04 22	G96	0.5+	0.1−
2002 01 08	704	0.5−	1.2+	2004 09 21	704	0.4+	0.5−	2007 04 22	G96	0.2+	0.1−
2002 01 08	704	0.9+	1.0+	2004 09 21	704	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.5+	0.8−	2004 09 21	704	(3.9+	2.1+)	2007 04 22	G96	0.3−	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2004 10 06	704	0.8−	1.3+	2007 04 22	G96	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2004 10 06	704	0.1−	0.1−	2007 04 22	G96	0.8+	0.3−
2002 01 14	704	0.8+	0.1−	2004 10 06	704	0.8+	0.1−	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+
2004 09 04	644	0.6−	0.6+	2004 10 06	704	0.9+	1.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.2+
2004 09 04	644	0.5−	0.5+	2004 10 06	704	0.1−	0.5+	2007 05 10	G96	0.1−	0.4+
2004 09 04	644	0.4−	0.5+	2006 01 23	691	0.5−	0.5+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+
2004 09 07	704	0.6−	0.5+	2006 01 23	691	0.1−	0.6+	2007 06 09	691	0.1−	0.4+
2004 09 07	704	0.9−	0.0	2006 01 23	691	0.2+	0.3+	2007 06 09	691	0.2−	0.6+
2004 09 07	704	0.0	0.0	2006 01 27	691	0.3+	0.3+	2007 06 09	691	0.0	0.0
2004 09 07	704	0.1−	0.0	2006 01 27	691	0.4+	0.3+				

(159617)∗ 2002 AV$_{98}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	197.61080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25965809	ω	326.52529		+0.80087525	−0.59615334	
a	2.4333326	Ω	70.17101		+0.56176701	+0.71522803	
e	0.1887859	i	3.44751		+0.20740457	+0.36476026	
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	1.3+	0.9+	2004 08 23	699	1.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2002 02 12	704	1.0+	0.1−	2004 09 03	644	0.1−	0.2+
2001 12 18	704	(0.7−	1.5+)	2002 02 12	704	0.0	0.2+	2004 09 03	644	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	(0.8+	1.8+)	2004 09 03	644	0.0	0.7+
2001 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 05 10	691	0.6+	0.1+	2004 09 07	704	0.9−	0.2−
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 05 10	691	0.8+	0.3−	2004 09 07	704	1.1+	0.3−
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2003 05 10	691	0.3+	0.2+	2004 09 07	704	0.3−	0.0
2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2004 08 08	704	0.4+	0.3−	2004 09 07	704	0.4−	0.2+
2002 01 08	704	0.2+	0.0	2004 08 08	704	0.8+	0.4−	2004 09 07	704	0.3−	0.6+
2002 01 14	704	0.9−	0.1−	2004 08 08	704	0.1+	0.5−	2004 09 12	704	(0.4+	1.6−)
2002 01 14	704	1.3−	0.6−	2004 08 08	704	0.9+	0.1−	2004 09 12	704	0.3−	1.0−
2002 01 14	704	1.1−	0.0	2004 08 08	704	0.8+	0.4−	2004 09 12	704	0.4+	0.4−
2002 01 14	704	0.7−	0.3−	2004 08 11	704	0.8+	1.0+	2004 09 12	704	0.0	0.3+
2002 01 14	704	(1.7−	0.1−)	2004 08 11	704	0.5−	0.5−	2005 11 12	691	0.5+	0.1−
2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2004 08 11	704	0.3−	0.0	2005 11 12	691	0.8+	0.2−
2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2004 08 12	704	0.6+	0.3−	2005 11 12	691	0.3+	0.1−
2002 01 21	704	1.3−	0.2+	2004 08 12	704	0.4−	1.2−	2006 01 26	703	0.0	0.6−
2002 02 07	704	0.4+	0.8−	2004 08 12	704	0.2−	0.2+	2006 01 26	703	(4.0+	0.2−)
2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2004 08 12	704	0.6+	0.7+	2006 01 26	703	0.2−	1.1+
2002 02 07	704	0.1−	1.1−	2004 08 12	704	0.1+	0.6+	2006 01 26	703	0.7+	0.2−
2002 02 08	645	0.1−	0.1−	2004 08 13	704	1.3+	0.3+	2007 04 14	G96	0.2−	0.1−
2002 02 08	645	0.1−	0.1−	2004 08 13	704	1.0+	0.1+	2007 04 14	G96	0.3−	0.4−
2002 02 10	704	0.0	1.1+	2004 08 13	704	(2.8+	1.5+)	2007 04 14	G96	0.1+	0.7−
2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2004 08 13	704	(1.9+	2.2+)	2007 04 14	G96	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.7+	0.6+	2004 08 23	699	0.5−	0.3+	2007 06 14	691	0.5−	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.0	2004 08 23	699	0.4−	0.5−	2007 06 14	691	0.3−	0.0
2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2004 08 23	699	0.9−	0.4−	2007 06 14	691	1.2−	0.2−

(159618)∗ 2002 AM$_{109}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	329.37202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27227331	ω	193.05380		+0.67448971	+0.72884706	
a	2.3575776	Ω	119.50096		−0.66463635	+0.66883536	
e	0.1312370	i	7.76994		−0.32143764	+0.14642823	
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.0	1.2+	2002 01 19	291	0.3−	0.7+	2003 07 01	704	1.5+	0.4−
2000 08 28	704	0.2+	1.3+	2002 01 19	291	0.5−	0.5+	2003 07 01	704	0.7+	0.8+
2000 08 28	704	0.2−	0.6+	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2003 07 01	608	0.2+	0.8+
2000 08 28	704	1.0−	1.5+	2002 02 07	704	1.0−	0.1−	2003 07 01	608	0.2−	1.2+
2000 09 09	699	1.0+	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+	2003 07 01	608	0.5+	1.1+
2000 09 09	699	1.0−	0.9+	2002 02 08	691	0.1+	0.0	2003 07 04	691	0.3+	0.3+
2000 09 09	699	0.2+	0.4+	2002 02 08	691	0.1−	0.4+	2003 07 04	691	0.1+	0.2+
2000 09 09	699	0.0	0.6+	2002 02 08	691	0.0	0.2+	2003 07 04	691	0.0	0.5+
2000 09 23	699	0.5+	0.6+	2002 02 12	704	1.1+	0.7+	2006 01 23	691	0.5+	0.0
2000 09 23	699	0.0	0.7+	2002 02 12	704	0.6+	0.7+	2006 01 23	691	0.4+	0.2+
2000 09 23	699	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	1.4+	0.6+	2006 01 23	691	0.2+	0.0
2000 09 23	699	0.1−	1.1+	2002 02 12	704	1.3+	0.6+	2006 02 22	703	0.3−	0.3+
2000 09 26	645	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.8+	1.2+	2006 02 22	703	1.0−	0.3+
2000 09 26	645	0.1−	0.1+	2003 04 28	704	0.8+	0.6−	2006 02 22	703	0.4−	0.4+
2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2003 04 28	691	0.5−	0.5+	2006 02 22	703	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2003 04 28	704	0.3+	0.0	2006 02 22	703	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2003 04 28	704	0.3−	0.1+	2006 02 22	703	0.3−	0.8+
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2003 04 28	704	0.5+	0.9+	2006 02 22	703	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	1.2−	0.9+	2003 04 28	691	0.2−	0.2+	2006 02 22	703	0.7−	0.3+
2002 01 09	704	(0.6−	1.6+)	2003 04 28	691	0.3−	0.4+	2007 05 23	703	0.9+	0.7−
2002 01 09	704	1.3+	0.3+	2003 05 26	608	0.5−	0.3+	2007 05 23	703	0.5−	0.4−
2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2003 05 26	608	0.9−	0.2+	2007 05 23	703	0.2+	0.5−
2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2003 05 26	608	0.4−	0.3+	2007 05 23	703	0.4+	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2003 05 30	704	1.0+	1.3+	2007 06 08	703	0.0	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2003 05 30	704	(1.6+	0.7+)	2007 06 08	703	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2003 05 30	704	1.4+	0.6+	2007 06 08	703	0.3+	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2003 05 30	704	1.1+	0.4+	2007 06 08	703	0.4−	0.1−
2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2003 07 01	704	(1.6+	1.6+)				
2002 01 19	291	0.5+	0.6+	2003 07 01	704	(0.6+	1.6+)				

(159619)∗ 2002 AU$_{109}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	133.66968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24575812	ω	329.42559		−0.03949559	−0.99827501	
a	2.5242409	Ω	122.80517		+0.92690603	−0.05284045	
e	0.1473938	i	2.96255		+0.37320948	+0.02559065	
P	4.01	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 20	691	0.2+	0.8+	2002 02 07	691	0.1−	0.1−	2005 11 29	G96	0.5−	0.3−
1999 06 20	691	0.6+	0.5+	2002 02 07	691	0.0	0.1+	2005 11 29	G96	0.2−	0.4−
1999 06 20	691	0.1+	0.3+	2002 02 07	691	0.2−	0.3−	2005 12 25	G96	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.1−	1.1−	2005 12 25	G96	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.9+	0.4+	2002 02 07	704	(0.2+	1.6−)	2005 12 25	G96	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 02 07	704	0.8+	1.3−	2005 12 25	G96	0.6−	0.1−
2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2002 02 07	704	(0.1+	1.8−)	2005 12 28	704	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.8+	0.3+	2002 02 07	704	(0.5−	2.1−)	2005 12 28	704	0.6+	0.3−
2002 01 10	644	0.1+	0.0	2002 02 08	695	0.1+	0.0	2005 12 28	704	0.1−	0.2+
2002 01 10	644	0.3+	0.2+	2002 02 08	695	0.1+	0.1+	2005 12 30	691	0.2+	0.0
2002 01 10	644	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2005 12 30	691	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.4−	0.7+	2005 12 30	691	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.6−	2002 02 10	704	0.8−	0.5+	2006 01 04	691	0.9−	0.8+
2002 01 14	704	(1.6+	2.1−)	2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2006 01 04	691	1.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.5−	0.6+	2006 01 04	691	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2002 02 12	704	0.9−	0.6−	2006 01 05	G96	0.5−	0.5−
2002 01 17	333	(1.7+	0.8−)	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2006 01 05	G96	0.2−	0.5−

2002 01 17	333	(2.2+	1.0−)	2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2006 01 05	G96	0.4−	0.5−
2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.0	2006 01 05	G96	0.2−	0.4−
2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2006 01 08	691	0.1+	0.1−
2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.9+	1.3+	2006 01 08	691	0.0	0.0
2002 01 21	704	0.8−	0.8+	2002 02 20	704	0.4+	1.5+	2006 01 08	691	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2002 02 20	704	0.1+	1.0+	2006 01 09	701	0.4+	0.0
2002 01 22	291	0.1−	0.4+	2004 09 07	704	(2.1−	1.2+)	2006 01 09	701	0.2+	0.1+
2002 01 22	291	0.0	0.5+	2004 09 07	704	0.5−	0.8+	2006 01 09	701	0.3+	0.0
2002 01 22	291	0.0	0.6+	2004 09 07	704	0.6−	0.5+	2006 02 20	703	0.1+	1.3−
2002 01 26	644	0.2−	0.4−	2004 09 07	704	0.3−	1.4+	2006 02 20	703	0.1−	0.2−
2002 01 26	644	0.0	0.7−	2004 09 09	704	0.3+	0.1+	2006 02 20	703	(0.7+	2.2−)
2002 01 26	644	0.1+	0.4−	2004 09 09	704	0.2−	1.2+	2006 02 20	703	1.4−	0.3−
2002 02 04	699	0.4−	0.1+	2004 09 09	704	0.9−	0.6+	2007 05 25	G96	0.0	0.1−
2002 02 04	699	0.3−	0.0	2004 09 09	704	0.4−	0.9+	2007 05 25	G96	0.4+	0.2−
2002 02 04	699	0.4+	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.6+	2007 05 25	G96	0.1+	0.1−
2002 02 04	699	0.1−	0.7−	2005 10 05	691	0.5+	0.2+	2007 05 25	G96	0.1−	0.4−
2002 02 05	644	0.4+	0.2−	2005 10 05	691	0.5+	0.2+	2007 06 14	691	0.2−	0.1−
2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2005 11 29	G96	0.6−	0.4−	2007 06 14	691	0.1−	0.1+
2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2005 11 29	G96	0.3−	0.0	2007 06 14	691	0.2−	0.1−

(159620)∗ 2002 AC$_{118}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	200.95881		(2000.0)		+0.22288493	−0.96952284
n	0.26868399	ω	318.86358		+0.92185029	+0.17568137
a	2.3785276	Ω	118.03039		+0.31704000	+0.17076744
e	0.1011657	i	6.61759			
P	3.67	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	0.2+	0.5+	2002 03 03	644	0.2+	0.7+	2004 11 03	699	0.1−	0.2+
2000 09 04	704	0.6−	1.6+	2002 03 03	644	0.2+	0.3+	2004 11 03	699	0.5−	0.3+
2000 09 04	704	0.3−	0.4+	2002 03 03	644	0.1+	1.0+	2004 11 03	699	0.5−	0.5+
2002 01 09	704	0.7+	0.8−	2002 03 06	704	0.9−	0.0	2004 11 06	704	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 03 06	704	0.8−	0.3+	2004 11 06	704	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.9+	0.9+	2002 03 06	704	(1.8−	0.6−)	2004 11 06	704	0.3+	0.7−
2002 01 09	704	1.2+	1.2+	2002 03 06	704	0.4−	0.9+	2004 11 06	704	0.1−	0.7+
2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	1.5+	2004 11 06	704	0.4−	0.2−
2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	1.1+	2004 11 12	704	0.5−	0.4−
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	(0.5+	1.7+)	2004 11 12	704	1.0−	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.4−	2004 11 12	704	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.3−	0.5−	2004 11 12	704	0.3−	0.1+
2002 01 21	704	0.6−	0.5−	2002 03 13	644	0.1−	0.3−	2004 11 12	704	0.9−	0.4−
2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2004 08 11	704	1.3−	0.6+	2004 11 20	703	0.0	0.3−
2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2004 08 11	704	0.3−	0.0	2004 11 20	703	0.1+	0.3−
2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2004 08 11	704	0.6−	0.1−	2004 11 20	703	0.2+	0.1+
2002 01 21	704	0.4−	0.2+	2004 08 11	704	0.3+	0.6+	2004 11 20	703	0.5−	0.5−
2002 02 04	644	0.3−	0.0	2004 09 22	683	1.0+	0.2−	2004 12 04	699	0.3+	0.4+
2002 02 04	644	0.1−	0.1+	2004 09 22	683	0.2+	0.8−	2004 12 04	699	1.1+	0.2−
2002 02 04	644	0.1−	0.0	2004 09 22	683	0.8−	0.5+	2004 12 04	699	1.1+	0.0
2002 02 07	704	(1.6+	0.7+)	2004 09 23	683	(2.0+	2.4−)	2004 12 04	699	0.2−	0.3−
2002 02 07	704	0.4−	0.0	2004 09 23	683	0.0	0.2−	2005 01 04	185	(0.3+	1.8+)
2002 02 07	704	0.4−	0.6−	2004 09 23	683	0.5−	0.1+	2005 01 04	185	0.8−	0.8+
2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2004 10 07	699	0.5+	0.7+	2006 01 08	703	0.1−	0.5−
2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2004 10 07	699	0.1−	0.2+	2006 01 08	703	(1.9−	0.6−)
2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2004 10 07	699	0.3+	0.0	2006 01 08	703	0.1+	0.3−
2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2004 10 07	699	0.2−	0.4−	2006 01 08	703	0.1+	0.7−
2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2004 10 07	704	0.2+	0.3+	2006 04 23	699	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2004 10 07	704	0.2+	0.3+	2006 04 23	699	0.0	0.4−
2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2004 10 07	704	0.5−	0.8+	2006 04 23	699	0.6+	0.5+
2002 02 12	704	0.0	0.1−	2004 10 07	704	0.1+	0.3+	2006 04 23	699	0.6−	1.2+
2002 02 12	704	0.0	0.4+	2004 10 18	704	0.4+	0.4+	2007 06 20	691	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2004 10 18	704	1.3+	0.4−	2007 06 20	691	0.0	1.3−
2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2004 10 18	704	0.2−	0.4−	2007 06 20	691	0.2−	0.9+
2002 02 23	644	0.4−	0.5+	2004 10 18	704	0.0	0.6+	2007 06 25	291	0.1−	0.5+
2002 02 23	644	0.0	0.4+	2004 10 18	704	0.6+	0.7+	2007 06 25	291	0.0	0.5+
2002 02 23	644	0.2−	0.6+	2004 11 03	699	0.1+	0.3+	2007 06 25	291	0.1−	0.7+

(159621)∗ 2002 AN$_{128}$

Discovered 2002 Jan. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	23.57424		(2000.0)		−0.76280897	+0.50865857
n	0.23640184	ω	86.37746		−0.58888164	−0.80150251
a	2.5904118	Ω	123.76851		+0.26709715	−0.31442040
e	0.0851640	i	28.70239			
P	4.17	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 06 04	691	0.3−	0.2+	2002 03 05	704	(1.5+	3.1−)	2006 01 27	704	(1.5−	2.5+)
1995 06 04	691	0.1+	0.3+	2002 03 05	704	1.3+	0.3+	2006 01 27	699	(1.8+	0.4+)
1995 06 04	691	0.1−	0.4+	2002 03 05	704	1.5+	0.9−	2006 01 27	704	0.6+	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.7+	2002 04 17	704	(1.8+	0.6+)	2006 01 27	699	(0.4−	1.8+)
1999 07 13	704	0.4+	1.1+	2002 04 17	704	0.5−	0.3+	2006 02 03	699	0.5+	0.1+
1999 07 13	704	0.2−	0.9+	2002 04 17	704	0.2−	1.3+	2006 02 03	699	0.7+	0.8+
1999 07 13	704	1.2+	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.4+	2006 02 03	699	0.9+	0.9+
1999 07 13	704	0.4+	0.4−	2003 06 29	704	0.2+	0.2−	2006 02 03	699	(0.0	1.6+)
2001 11 17	704	1.3+	0.0	2003 06 29	704	0.5+	0.2−	2006 02 04	704	1.1+	0.6+
2001 11 17	704	(1.5+	0.3+)	2003 06 29	704	0.3+	0.4−	2006 02 04	704	0.4+	0.5+
2001 11 17	704	(3.1+	0.7−)	2003 06 29	704	0.2−	0.0	2006 02 04	704	0.8+	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.3−	2003 06 29	704	0.4−	0.3−	2006 02 04	704	0.4+	0.5+
2002 01 09	704	0.4−	0.6−	2005 12 25	699	0.1+	0.2+	2006 02 04	704	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 12 25	699	0.1+	0.8−	2006 02 20	704	0.0	0.7−
2002 01 14	333	0.0	0.1+	2005 12 25	699	0.3+	0.1−	2006 02 20	704	0.0	0.1−
2002 01 14	333	0.4+	0.1+	2005 12 27	704	0.1+	1.1−	2006 02 20	704	0.3−	1.1−
2002 01 14	333	0.6−	0.1−	2005 12 27	704	0.9−	0.3+	2006 02 24	704	1.3−	0.3+
2002 01 16	608	0.3−	0.0	2005 12 27	704	0.3+	1.3+	2006 02 24	704	(1.7−	1.5+)
2002 01 16	608	0.6−	0.1+	2005 12 30	704	(2.3−	1.1+)	2006 02 24	704	(1.7−	0.7+)
2002 01 16	608	0.3−	0.2+	2005 12 30	704	(1.9−	0.7+)	2006 02 24	704	1.5−	0.3+
2002 01 19	333	0.7−	0.0	2005 12 30	704	(2.0−	1.8+)	2006 02 24	704	(2.2−	0.2+)
2002 01 19	333	0.3−	0.1+	2005 12 30	704	(1.6−	1.1+)	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−
2002 01 19	333	0.5−	0.1+	2006 01 03	704	0.7+	0.3+	2006 02 25	G96	0.1−	0.2−
2002 01 20	699	0.2−	0.1+	2006 01 03	704	0.3+	0.5−	2006 02 25	G96	0.2−	0.2−
2002 01 20	699	0.2+	0.2−	2006 01 03	704	0.6+	0.4+	2006 02 25	G96	0.4−	0.2−
2002 01 20	699	0.2+	0.2+	2006 01 18	703	0.2+	0.1+	2006 03 23	704	0.1+	0.5−
2002 01 20	699	0.2+	0.3+	2006 01 18	703	0.8−	0.7−	2006 03 23	704	0.5+	0.4−
2002 02 03	644	0.6+	0.1+	2006 01 18	703	0.3−	0.3+	2006 03 23	704	0.4+	0.7−
2002 02 03	644	0.6+	0.0	2006 01 18	703	0.7−	0.0	2006 03 23	704	0.1+	0.5−
2002 02 03	644	0.4+	0.2−	2006 01 20	699	0.3−	0.2−	2007 05 15	G96	0.0	0.5+
2002 02 06	704	0.0	0.2+	2006 01 20	699	0.1−	0.2+	2007 05 15	G96	1.0+	0.1+
2002 02 06	704	0.3−	0.0	2006 01 20	699	0.2+	0.1−	2007 05 15	G96	0.5−	0.3−
2002 02 06	704	0.1−	0.1−	2006 01 22	699	0.6−	0.2−	2007 05 15	G96	0.0	0.3−
2002 02 06	704	0.5−	0.1+	2006 01 22	699	0.6−	0.2+	2007 06 07	704	0.7+	0.2−
2002 02 06	704	0.7−	0.7+	2006 01 22	699	0.3−	0.1−	2007 06 07	704	1.0−	0.3+
2002 02 08	704	0.3−	0.5−	2006 01 22	699	0.2−	0.2+	2007 06 07	704	0.3+	0.4+
2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2006 01 24	704	0.9−	0.2+	2007 06 07	704	0.4−	0.3+
2002 02 08	704	0.2−	0.2+	2006 01 24	704	1.3−	0.2−	2007 06 07	704	0.4−	0.2+
2002 02 08	704	0.2−	0.6−	2006 01 24	704	0.1−	0.2−	2007 06 21	703	0.1−	0.1+
2002 02 08	704	1.1−	0.1−	2006 01 24	704	0.6−	0.5+	2007 06 21	703	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2006 01 24	704	0.9−	0.2+	2007 06 21	703	0.8−	0.8−
2002 02 10	704	0.7+	0.7+	2006 01 27	704	1.4+	1.3+	2007 06 21	703	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2006 01 27	699	0.2+	0.8+	2007 06 22	J75	0.3+	0.2−
2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2006 01 27	704	0.5−	0.7−	2007 06 22	J75	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2006 01 27	699	1.2+	1.3+	2007 06 22	J75	0.1+	0.7−
2002 03 05	704	(2.0+	1.4−)	2006 01 27	704	1.1−	0.6−				

(159622)∗ 2002 AP$_{134}$ = 2004 PK$_{51}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65289)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	184.82188		(2000.0)			
n	0.26143238	ω	289.11003		+0.66384986	−0.73620019
a	2.4223104	Ω	118.57417		+0.73006085	+0.59977438
e	0.0927536	i	8.61688		+0.16221751	+0.31349635
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.4−	0.5+	2004 09 07	704	0.5−	0.3−	2006 01 08	691	0.5+	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2004 09 07	704	0.3−	0.2+	2006 01 08	691	0.5+	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.4−	2004 09 07	704	0.1−	0.5−	2006 01 08	691	0.6+	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2004 09 07	704	0.2−	0.4−	2006 01 22	G96	0.4+	0.0
2002 01 15	704	0.3−	0.0	2004 09 16	E12	0.5+	0.0	2006 01 22	G96	0.4−	0.3−
2002 01 15	704	0.9−	0.7+	2004 09 16	E12	0.9+	0.7+	2006 01 22	G96	0.3+	0.2−
2002 01 15	704	0.4+	0.9+	2004 09 16	E12	0.1−	0.1−	2006 01 22	G96	0.1+	0.3−
2002 01 15	704	0.5+	0.2−	2004 09 16	E12	0.7−	0.3+	2006 01 22	G96	0.0	0.2−
2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2004 09 21	704	0.4−	0.1−	2006 01 22	G96	0.0	0.2−
2002 01 19	704	0.3−	0.7+	2004 09 21	704	0.1−	0.1+	2006 01 22	G96	0.2−	0.3−
2002 01 19	704	0.0	0.6−	2004 09 21	704	0.5+	1.0+	2006 01 22	G96	0.4+	0.2−
2002 01 19	704	0.2−	0.3+	2005 12 06	G96	0.5−	0.3+	2006 01 30	691	0.2+	0.3+
2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2005 12 06	G96	0.6−	0.0	2006 01 30	691	0.1+	0.2+
2002 01 19	704	1.0+	0.0	2005 12 06	G96	1.0−	0.2+	2006 01 30	691	0.2+	0.2+
2004 07 27	704	0.1+	0.7+	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2006 02 06	704	0.3−	0.7−
2004 07 27	704	0.1+	0.1−	2005 12 30	691	0.2−	0.0	2006 02 06	704	0.8−	0.5+
2004 07 27	704	0.2+	0.4+	2005 12 30	691	0.1+	0.0	2006 02 06	704	0.4−	0.5+
2004 08 08	704	0.6+	1.0+	2006 01 04	703	0.3−	0.5+	2006 02 07	G96	0.1−	0.0
2004 08 08	704	(0.2−	1.5+)	2006 01 04	703	0.5−	0.5−	2006 02 07	G96	0.1−	0.0
2004 08 08	704	0.6−	1.0+	2006 01 04	703	1.0−	1.3−	2006 02 07	G96	0.1−	0.2−
2004 08 08	704	0.5+	0.3+	2006 01 04	703	1.4+	1.2−	2006 02 07	704	0.8−	0.1+
2004 08 08	704	1.3+	0.0	2006 01 04	691	0.1−	0.4+	2006 02 07	G96	0.4−	0.1+
2004 08 11	704	0.1−	0.9−	2006 01 04	691	0.1−	0.3+	2006 02 07	704	1.2+	0.4−
2004 08 11	704	0.5−	0.0	2006 01 04	691	0.1−	0.2+	2006 02 07	704	1.5−	0.7−
2004 08 11	704	0.8−	0.3−	2006 01 05	699	0.5−	0.4−	2006 02 07	704	(2.9−	1.4−)
2004 08 11	704	0.9−	0.3−	2006 01 05	699	0.5−	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.2−
2004 08 21	E12	0.2−	0.4+	2006 01 05	699	0.2−	0.5−	2007 04 22	G96	0.2−	0.2−
2004 08 21	E12	0.0	0.1+	2006 01 05	699	(1.5−	0.6+)	2007 04 22	G96	0.1−	0.1+
2004 08 21	E12	0.3+	0.2+	2006 01 07	G96	(3.4+	3.3−)	2007 04 22	G96	0.5−	0.0
2004 08 21	E12	0.1−	0.0	2006 01 07	G96	0.1−	0.1+	2007 05 24	H07	(1.1+	1.7+)
2004 08 22	E12	0.2−	0.3+	2006 01 07	G96	0.3−	0.0	2007 05 24	H07	1.4+	0.1−
2004 08 22	E12	0.0	0.1+	2006 01 07	G96	0.2−	0.0	2007 05 24	H07	0.5+	1.1+
2004 08 22	E12	1.0−	0.2+	2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2007 06 20	691	0.1−	0.0
2004 08 22	E12	0.6+	0.0	2006 01 07	G96	0.0	0.0	2007 06 20	691	0.1−	0.2+
2004 09 07	704	0.6+	0.5−	2006 01 07	G96	0.5−	0.0	2007 06 20	691	0.0	0.3+

(159623)∗ 2002 AD$_{152}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	18.03469		(2000.0)			
n	0.22806525	ω	234.95474		−0.92051473	+0.38805105
a	2.6531591	Ω	327.80912		−0.32487821	−0.82488657
e	0.0906177	i	4.89799		−0.21704099	−0.41106999
P	4.32	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.8−	0.1−	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2005 12 26	691	0.1+	0.0
1998 03 22	704	1.3+	0.3+	2002 02 10	704	(1.7−	0.1+)	2005 12 29	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	(2.4+	0.9+)	2002 02 10	704	(1.9−	0.3+)	2005 12 29	704	0.7+	0.4−
1998 03 22	704	1.0+	1.5+	2002 02 10	704	(1.6−	0.2+)	2005 12 29	704	0.1−	0.1+
1998 03 22	704	(0.1+	2.3−)	2002 02 10	704	(2.0−	0.6+)	2005 12 29	704	0.2+	0.6+
1998 03 23	691	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	(2.2−	0.4+)	2005 12 29	704	0.4+	0.4+
1998 03 23	691	0.1+	0.1+	2002 02 10	608	0.0	0.1−	2006 01 02	G96	0.4−	0.2−
1998 03 23	691	0.0	0.3−	2002 02 10	608	1.1−	0.4−	2006 01 02	G96	0.1+	0.3−
1998 03 28	910	0.5+	0.5−	2002 02 10	608	1.3−	1.2−	2006 01 02	G96	0.0	0.4−
1998 03 28	910	1.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.7−	2006 01 02	G96	0.1−	0.3−
1998 03 29	910	1.0+	0.5−	2002 02 12	704	0.2−	1.4−	2006 01 06	704	0.6+	0.1−
1998 03 29	704	1.4−	1.0+	2002 02 12	704	0.2−	1.3−	2006 01 06	704	0.3+	0.2−
1998 03 29	704	1.5+	0.3+	2002 02 20	704	0.6−	0.4+	2006 01 06	704	0.4+	0.7+
1998 03 29	704	0.4−	1.5+	2002 02 20	704	0.0	0.6−	2006 01 07	691	0.1−	0.0
1998 03 29	704	1.3−	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2006 01 07	691	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.3−	0.5−	2006 01 07	691	0.0	0.2+
2002 01 14	704	(0.0	2.0+)	2002 02 20	704	1.3−	0.1+	2006 04 19	G96	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	0.9−	0.1+	2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2006 04 19	G96	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2002 02 24	644	0.2−	0.2+	2006 04 19	G96	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.6−	0.4+	2002 02 24	644	0.1−	0.7−	2006 04 19	G96	(2.6+	1.4+)
2002 01 18	704	0.8+	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	0.1+	2007 05 11	E12	0.5+	0.1+
2002 01 18	704	0.2−	0.9+	2002 03 13	704	0.3−	0.5+	2007 05 11	E12	0.5+	0.5−
2002 01 18	704	0.6−	0.6−	2002 03 13	704	0.3−	0.2+	2007 05 11	E12	0.7−	0.3+
2002 02 05	644	0.1+	0.9+	2002 03 13	704	0.0	1.4+	2007 05 11	E12	0.8+	0.7+
2002 02 05	644	0.0	0.6+	2002 03 13	704	0.6+	1.0+	2007 05 16	E12	0.5−	0.8+
2002 02 05	644	0.1+	1.1+	2002 03 13	644	1.0+	0.1−	2007 05 16	E12	0.1−	0.2−
2002 02 07	291	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.0	0.8+	2007 05 16	E12	0.5+	0.0
2002 02 07	291	0.1+	0.3−	2002 03 13	644	0.7−	1.3+	2007 05 16	E12	1.0−	0.1+
2002 02 07	291	0.2+	0.3−	2004 09 13	644	0.5−	0.9+	2007 06 14	E12	0.3−	0.3+
2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2004 09 13	644	0.6−	0.9+	2007 06 14	E12	1.5+	0.4−
2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2004 09 13	644	0.6−	0.7+	2007 06 14	E12	0.8−	0.0
2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2005 12 26	691	0.0	0.1+	2007 06 14	E12	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2005 12 26	691	0.1+	0.3+				

(159624)∗ 2002 AR$_{153}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	213.99838		(2000.0)			
n	0.27428730	ω	299.07681		+0.32849439	−0.93277809
a	2.3460229	Ω	130.96341		+0.92043369	+0.28090571
e	0.1678029	i	11.33211		+0.21188030	+0.22586945
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 24	691	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2004 09 21	699	0.1−	0.2+
2000 07 24	691	0.3−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2004 09 21	699	0.1−	0.4+
2000 07 24	691	0.5−	0.5+	2002 02 12	704	0.0	1.0+	2004 10 05	704	0.4−	0.7+
2000 09 21	695	0.1+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2004 10 05	704	0.4−	0.4+
2000 09 21	695	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2004 10 05	704	0.8−	0.6+
2001 12 20	704	0.5−	0.7−	2002 02 12	704	0.6+	0.4+	2004 10 06	704	0.1+	0.1+
2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2004 10 06	704	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	0.6+	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2004 10 06	704	0.5+	0.3+
2002 01 07	608	0.7−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2004 10 06	704	0.3−	0.5+
2002 01 07	608	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.9+	2004 10 06	704	0.7−	0.2+
2002 01 07	608	(1.1−	1.6+)	2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2004 10 10	644	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.2−	0.8−	2002 02 16	049	0.3+	0.2+	2004 10 10	644	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2002 02 16	049	0.0	0.1+	2004 10 10	644	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2002 02 16	049	0.4+	0.2+	2004 10 13	704	0.4−	0.2+
2002 01 14	704	0.2+	1.3+	2002 03 02	644	0.4+	0.4+	2004 10 13	704	0.6−	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	1.3+	2002 03 02	644	0.6+	0.5+	2004 10 13	704	0.1−	0.7+
2002 01 14	704	0.0	1.1+	2002 03 02	644	0.6+	0.3+	2004 10 13	704	0.4−	0.6−
2002 01 14	691	0.5−	0.2+	2002 03 05	699	0.5−	0.4+	2004 10 14	699	0.4+	0.2+
2002 01 14	704	0.0	1.1+	2002 03 05	699	0.1−	1.0+	2004 10 14	699	0.4−	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2002 03 05	699	0.6−	0.1−	2004 10 14	699	0.1+	0.4+
2002 01 14	691	0.4−	0.2+	2002 03 05	699	0.1+	0.8+	2004 10 14	699	0.1+	0.5+
2002 01 14	691	0.4−	0.2+	2002 03 06	704	0.2+	0.3+	2004 10 20	703	0.0	0.2−
2002 01 18	704	0.2−	0.2+	2002 03 06	704	0.6+	0.0	2004 10 20	703	0.3−	0.9+
2002 01 18	704	0.1+	0.2+	2002 03 06	704	(4.6+	1.8+)	2004 10 20	703	0.0	0.5+
2002 01 18	704	0.4+	0.2+	2002 03 06	704	0.1+	0.1+	2004 10 20	703	0.3−	0.2+
2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 06	704	0.6+	0.2+	2004 11 11	703	0.5+	0.1+
2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2004 11 11	703	0.1+	0.4−
2002 01 21	704	0.2+	1.4+	2002 03 11	644	0.4+	0.2+	2004 11 11	703	0.2+	0.2+
2002 01 21	704	0.7+	0.4+	2002 03 11	644	0.3+	0.3+	2004 11 11	703	0.4−	0.3−
2002 01 21	704	(0.2−	1.8+)	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2006 05 02	703	0.5−	1.3+
2002 02 07	704	(1.6+	0.1−)	2002 04 02	644	0.1+	0.6+	2006 05 02	703	0.2+	0.5+
2002 02 07	704	(1.6+	0.0)	2002 04 02	644	0.5+	0.6+	2006 05 02	703	1.1−	0.9+
2002 02 07	704	(1.9+	0.4+)	2004 09 08	704	0.3+	1.1+	2006 05 02	703	0.4−	0.2+

2002 02 07	704	1.1+	0.5+	2004 09 08	704	0.5−	0.9+	2007 06 19	691	(1.3−	2.8+)
2002 02 07	704	(1.6+	0.3−)	2004 09 08	704	0.3−	0.9+	2007 06 19	691	0.1+	0.8+
2002 02 10	704	0.6+	0.0	2004 09 08	704	1.2−	1.0+	2007 06 19	691	0.1−	0.8+
2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2004 09 08	704	0.4+	0.4+	2007 06 27	691	0.3+	0.5+
2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2004 09 21	699	0.4+	0.7+	2007 06 27	691	0.1+	0.8+
2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2004 09 21	699	0.4−	0.5+	2007 06 27	691	0.1+	0.7+

(159625)∗ 2002 AC$_{184}$

Discovered 2002 Jan. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	62.84840		(2000.0)			
n	0.22734934	ω	249.93325		−0.73435372	−0.64829063
a	2.6587260	Ω	249.08592		+0.67491580	−0.66588540
e	0.2167700	i	12.43258		+0.07220301	−0.36920983
P	4.34	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.0	0.3+	2005 11 08	704	0.1−	0.0	2005 12 10	704	0.9+	0.2+
1992 11 28	691	0.1−	0.1−	2005 11 08	704	0.9+	0.1+	2005 12 10	704	0.5+	0.1+
1992 11 28	691	0.1−	0.1−	2005 11 08	704	0.6+	0.4+	2005 12 10	704	(1.5+	1.5−)
2000 09 27	645	0.1+	0.1−	2005 11 08	704	0.8−	0.4+	2005 12 10	704	0.8+	1.4−
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2005 11 08	704	1.3+	0.0	2005 12 21	699	0.1−	1.1−
2001 11 19	608	0.4−	0.7−	2005 11 12	691	0.2+	0.2+	2005 12 21	699	0.0	0.1+
2001 11 19	608	0.7−	0.8−	2005 11 12	691	0.3+	0.0	2005 12 21	699	0.1+	0.5−
2001 11 19	608	0.4−	0.7−	2005 11 12	691	0.2+	0.1+	2005 12 21	699	0.3+	0.6+
2001 12 18	699	0.3+	0.2+	2005 11 21	703	0.3+	0.6−	2005 12 24	703	0.6−	0.0
2001 12 18	699	0.2−	0.1+	2005 11 21	703	0.2−	0.2+	2005 12 24	703	0.3−	0.6−
2001 12 18	699	0.1−	0.1+	2005 11 21	703	0.2+	0.3−	2005 12 24	703	1.1−	0.1−
2001 12 18	699	0.9−	1.1−	2005 11 21	703	0.0	0.6−	2005 12 24	703	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 11 26	G96	0.3+	0.4−	2006 01 20	699	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2005 11 26	G96	0.3+	0.4−	2006 01 20	699	0.5−	0.6+
2001 12 19	704	0.3+	0.2−	2005 11 26	G96	0.1+	0.5−	2006 01 20	699	0.7−	0.2−
2001 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 11 26	G96	0.0	0.4−	2006 01 20	699	0.9+	0.3−
2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2005 11 28	699	0.2+	0.1−	2006 01 30	703	(0.8−	2.4−)
2001 12 22	608	0.9+	0.1−	2005 11 28	699	0.1+	0.2−	2006 01 30	703	1.3−	1.2−
2001 12 22	608	0.1+	0.5−	2005 11 28	699	0.0	0.3+	2006 01 30	703	0.8+	0.6+
2001 12 22	608	0.6+	0.8−	2005 11 29	704	0.2−	0.0	2006 01 30	703	0.8−	0.5−
2001 12 27	644	0.4−	0.4+	2005 11 29	704	0.2+	1.0+	2006 01 31	G96	0.1+	0.3−
2001 12 27	644	0.1−	0.3+	2005 11 29	704	0.3+	0.0	2006 01 31	G96	0.2−	0.3−
2001 12 27	644	0.3−	0.5+	2005 11 29	704	0.0	0.1+	2006 01 31	G96	0.0	0.2−
2002 01 06	699	0.1+	0.4−	2005 11 29	704	0.5+	0.3−	2006 01 31	G96	0.2+	0.1−
2002 01 06	699	0.4−	0.1+	2005 12 01	704	(0.3+	1.6+)	2006 02 01	699	0.7+	0.0
2002 01 06	699	0.0	0.3+	2005 12 01	704	0.3−	1.4+	2006 02 01	699	1.0−	1.2+
2002 01 06	699	0.3−	0.3−	2005 12 01	704	0.0	1.0+	2006 02 01	699	1.0+	0.1−
2002 01 10	644	0.2−	0.2−	2005 12 01	704	0.0	1.1+	2006 02 01	699	(1.7+	0.0)
2002 01 10	644	0.3−	0.3−	2005 12 01	704	0.2+	0.8+	2007 05 14	704	0.4−	0.0
2002 01 10	644	0.6+	0.3+	2005 12 04	704	0.6−	0.1+	2007 05 14	704	1.0+	0.2−
2005 10 30	G96	0.1+	0.0	2005 12 04	704	0.9−	0.2−	2007 05 14	704	(0.5+	1.6+)
2005 10 30	G96	0.1−	0.4−	2005 12 04	704	0.3−	0.2−	2007 05 14	704	1.2+	1.3+
2005 10 30	G96	0.3+	0.2+	2005 12 04	704	0.2−	0.4+	2007 05 16	E12	1.3+	0.1+
2005 10 30	G96	0.1+	0.0	2005 12 04	704	1.0−	0.1−	2007 05 16	E12	0.2+	0.4+
2005 11 01	704	0.3−	1.2+	2005 12 06	704	0.2+	0.4−	2007 05 16	E12	1.1−	0.3+
2005 11 01	704	0.3+	1.4+	2005 12 06	704	0.4−	0.4+	2007 05 16	E12	0.3+	0.1−
2005 11 01	704	0.3−	1.3+	2005 12 06	704	0.7−	0.7+	2007 06 15	691	0.1−	0.3+
2005 11 01	704	0.6−	0.9+	2005 12 06	704	0.2+	0.5+	2007 06 15	691	0.0	0.6+
2005 11 01	704	0.6−	1.2+	2005 12 06	704	1.4−	0.2−	2007 06 15	691	0.6−	0.1−

(159626)∗ 2002 BD$_{12}$

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	132.55963		(2000.0)			
n	0.23257586	ω	292.77780		+0.15598243	−0.98060627
a	2.6187435	Ω	147.53741		+0.96782674	+0.12771534
e	0.1681543	i	12.77228		+0.19743576	+0.14866113
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	704	1.0+	1.1+	2002 03 03	608	1.0−	0.8+	2006 01 07	699	0.7−	0.3+
2001 12 20	704	(2.3+	1.6+)	2002 03 04	644	0.7+	0.7+	2006 01 07	699	0.2+	0.4−
2001 12 20	704	0.8+	0.8−	2002 03 04	644	0.4+	0.6+	2006 01 07	699	0.1+	0.3+
2001 12 20	704	1.1+	1.0+	2002 03 04	644	0.6+	1.0+	2006 01 08	703	0.1−	0.3+
2002 01 19	704	1.4−	0.8−	2002 03 12	644	0.1+	1.2+	2006 01 08	703	0.1+	0.8+
2002 01 19	704	1.0−	1.2−	2002 03 12	644	0.5+	0.6+	2006 01 08	703	0.3−	0.3−
2002 01 19	704	0.4−	0.9−	2002 03 12	644	0.4+	1.0+	2006 01 08	703	0.9+	0.5−
2002 01 19	704	0.9−	0.5−	2002 03 13	608	0.3−	0.3−	2006 01 21	699	0.5+	0.4−
2002 01 19	704	1.1−	1.3−	2002 03 13	608	0.5−	0.0	2006 01 21	699	0.1+	0.4−
2002 01 21	704	0.0	0.8+	2002 03 13	608	0.0	0.1−	2006 01 21	699	0.8−	0.1−
2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.6+	0.2+	2006 01 21	699	0.3−	0.1−
2002 01 21	704	0.8+	1.0−	2002 03 14	704	0.4+	0.9+	2006 01 22	699	0.1−	0.6+
2002 01 21	704	1.0+	0.5+	2002 03 14	704	0.5+	0.5+	2006 01 22	699	0.6−	0.6−
2002 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	0.5+	0.7+	2006 01 22	699	0.4+	0.6−
2002 02 05	644	0.6+	0.1+	2002 03 14	704	0.9+	0.8+	2006 01 22	699	0.3−	0.2+
2002 02 05	644	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	1.1+	2006 01 25	703	0.1+	0.1−
2002 02 05	644	0.5+	0.0	2002 03 16	704	1.4−	0.4+	2006 01 25	703	0.4+	0.0
2002 02 06	333	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.6+	2006 01 25	703	0.1−	0.1+
2002 02 06	333	0.8+	0.1+	2002 03 16	704	0.6−	1.0+	2006 01 25	703	0.1−	0.1+
2002 02 06	333	1.4+	0.1+	2002 03 16	704	(0.2−	1.7+)	2006 02 03	704	0.9−	1.1+
2002 02 07	704	0.8−	0.2−	2004 08 10	704	0.3+	0.3+	2006 02 03	704	0.8−	0.2+
2002 02 07	704	0.6−	0.3+	2004 08 10	704	0.2−	0.2+	2006 02 03	704	0.7+	0.8+
2002 02 07	704	0.6−	0.6+	2004 08 10	704	(0.5−	2.2+)	2006 02 03	704	(1.0−	1.5+)
2002 02 07	704	(0.0	1.7+)	2004 08 10	704	0.5+	0.1−	2006 02 26	704	0.8+	0.4+
2002 02 10	704	1.2−	0.2−	2004 08 10	704	0.6−	0.1−	2006 02 26	704	0.4−	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2004 08 14	644	0.2−	0.8+	2006 02 26	704	(1.7+	0.4+)
2002 02 10	704	0.2−	0.0	2004 08 14	644	0.2−	0.9+	2006 02 26	704	1.2+	1.1+
2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2004 08 14	644	0.5−	0.6+	2006 04 02	703	(0.2+	1.9+)
2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2004 08 22	691	0.1−	0.6+	2006 04 02	703	1.3−	1.3−
2002 02 12	704	0.8−	0.3+	2004 08 22	691	0.1−	0.6+	2006 04 02	703	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.8+	1.2+	2004 08 22	691	0.0	0.7+	2006 04 02	703	0.6+	0.8−
2002 02 12	704	(0.1−	1.9+)	2004 09 09	704	0.3−	0.2+	2007 04 25	G96	0.5+	0.1−
2002 02 12	704	0.2−	1.0+	2004 09 09	704	1.1−	1.1+	2007 04 25	G96	0.2−	0.0
2002 02 20	704	0.2+	0.9+	2004 09 09	704	0.7+	1.2+	2007 04 25	G96	0.1−	0.0
2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2004 09 09	704	0.8−	0.2+	2007 04 25	G96	0.2+	0.2−
2002 02 20	704	0.5+	0.1+	2004 09 09	704	0.3−	0.9+	2007 05 16	G96	0.1−	0.1+
2002 02 20	704	0.7+	0.2−	2004 10 11	291	0.1+	0.4+	2007 05 16	G96	0.0	0.3−
2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2004 10 11	291	0.2+	0.5+	2007 05 16	G96	0.1−	0.0
2002 02 24	644	0.0	0.0	2004 10 11	291	0.2+	0.5+	2007 05 16	G96	0.1+	0.7+
2002 02 24	644	0.1−	0.3+	2005 11 29	644	0.5+	0.1+	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2002 02 24	644	0.1−	0.3+	2005 11 29	644	0.4+	0.1−	2007 06 19	691	0.0	0.3+
2002 03 03	699	0.1−	0.1+	2005 11 29	644	0.2+	0.0	2007 06 19	691	0.1−	0.1−
2002 03 03	699	0.3+	0.2+	2005 12 25	699	0.5+	0.9−	2007 06 22	691	0.2−	0.1+
2002 03 03	699	0.3−	0.3−	2005 12 25	699	0.3+	0.4−	2007 06 22	691	0.1+	0.1−
2002 03 03	703	0.7+	0.6−	2005 12 25	699	0.1+	0.5+	2007 06 22	691	0.0	0.2+
2002 03 03	699	0.9+	0.8−	2006 01 02	704	0.3−	0.6+	2007 06 24	691	0.0	0.3−
2002 03 03	703	(0.2+	2.5+)	2006 01 02	704	0.9+	0.7−	2007 06 24	691	0.2−	0.0
2002 03 03	703	1.2+	0.3+	2006 01 02	704	0.2+	1.0+	2007 06 24	691	0.2−	0.1+
2002 03 03	703	1.0−	0.4+	2006 01 02	704	0.9−	1.5+	2007 06 27	691	0.3+	0.1+
2002 03 03	608	0.9−	0.4+	2006 01 02	704	0.5−	1.1+	2007 06 27	691	0.2−	0.2−
2002 03 03	608	0.4−	0.9+	2006 01 07	699	0.3−	0.0	2007 06 27	691	0.2+	0.1+

(159627)∗ 2002 BC$_{29}$ = 2005 WC$_{174}$

Discovered 2002 Jan. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94557)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	57.70615		(2000.0)			
n	0.22935071	ω	66.42644		−0.83828954	−0.50318146
a	2.6432363	Ω	82.76520		+0.39034803	−0.82272568
e	0.1860242	i	12.21819		+0.38065610	−0.26444447
P	4.30	H	16.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.0	0.0	2002 01 23	704	0.6+	0.5+	2005 12 26	G96	0.3+	0.6−
1992 11 18	691	0.4−	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2005 12 26	G96	0.1+	0.3−
1992 11 18	691	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.3−	2005 12 26	G96	0.0	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2005 12 26	G96	0.4+	0.4−
2002 01 08	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2006 01 05	G96	0.2−	0.3−
2002 01 08	704	0.8+	0.5−	2002 02 19	704	1.2+	0.5+	2006 01 05	G96	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	0.6−	1.4+	2002 02 19	704	0.5−	0.6−	2006 01 05	G96	0.3+	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2002 02 19	704	0.4+	0.0	2006 01 05	G96	0.2+	0.2−
2002 01 14	645	0.0	0.2−	2002 02 19	704	0.3−	0.4+	2007 04 22	G96	0.2−	0.5−
2002 01 14	645	0.1+	0.1−	2005 11 30	G96	0.1−	0.2−	2007 04 22	G96	0.1+	0.3−
2002 01 20	699	0.1−	0.6−	2005 11 30	G96	0.0	0.1−	2007 04 22	G96	0.2+	0.7−
2002 01 20	699	0.1−	0.1+	2005 11 30	G96	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.5+	0.4−
2002 01 20	699	0.5−	0.3+	2005 11 30	G96	0.1−	0.1−	2007 06 12	691	0.3+	0.1+
2002 01 20	699	0.5−	1.1+	2005 12 04	704	0.6−	0.2−	2007 06 12	691	0.1+	0.1−
2002 01 23	704	0.4−	0.8+	2005 12 04	704	0.3+	0.2−	2007 06 12	691	0.2+	0.3+
2002 01 23	704	0.2−	0.4+	2005 12 04	704	0.5−	0.0	2007 06 16	691	0.2−	0.0
2002 01 23	704	0.6−	1.1+	2005 12 04	704	0.5+	0.1+	2007 06 16	691	0.1−	0.4+
2002 01 23	704	0.1+	0.1−	2005 12 04	704	0.0	0.1−	2007 06 16	691	0.3−	0.2+

(159628)∗ 2002 BP$_{30}$

Discovered 2002 Jan. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	348.03920		(2000.0)			
n	0.23403237	ω	193.73155		−0.50574560	+0.84107444
a	2.6078669	Ω	46.29551		−0.76432130	−0.33372027
e	0.1421816	i	15.39168		−0.40004291	−0.42570479
P	4.21	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 28	691	0.1−	0.2+	2005 12 23	704	1.1−	1.3−	2007 05 14	704	0.2+	0.5+
2000 11 28	691	0.1−	0.1+	2005 12 23	704	0.7−	0.0	2007 05 14	704	1.1+	0.3+
2000 11 28	691	0.1−	0.0	2006 02 03	703	0.1+	1.0−	2007 05 14	704	0.7+	0.5+
2002 01 21	699	1.3−	0.5+	2006 02 03	703	0.0	0.6+	2007 05 14	704	0.3+	0.4+
2002 01 21	699	1.1−	0.5+	2006 02 03	703	0.1+	0.1−	2007 05 14	704	(0.4+	2.3+)
2002 01 21	699	0.4+	0.2−	2006 02 03	703	0.3−	0.6−	2007 05 14	704	0.0	0.6+
2002 01 21	699	0.4−	0.1+	2007 04 18	G96	0.0	0.4−	2007 05 14	704	0.6+	0.2−
2002 01 25	704	0.4+	0.6−	2007 04 18	G96	0.4−	0.4−	2007 05 14	704	0.6+	0.3+
2002 01 25	704	0.6+	0.4−	2007 04 18	G96	0.2−	0.3−	2007 05 16	E12	0.5−	0.8−
2002 01 25	704	0.9+	0.2+	2007 04 18	G96	0.4−	0.4−	2007 05 16	E12	(1.6+	0.4+)
2002 02 01	699	0.3−	1.0+	2007 04 22	G96	0.2−	0.4−	2007 05 16	E12	0.2−	0.0
2002 02 01	699	0.7−	0.9+	2007 04 22	G96	0.1−	0.3−	2007 05 16	E12	0.4−	0.3−
2002 02 01	699	1.3+	1.4+	2007 04 22	G96	0.1−	0.3−	2007 06 11	E12	0.0	0.2+
2002 02 01	699	0.7+	0.6+	2007 04 22	G96	0.4−	0.3−	2007 06 11	E12	0.7−	0.2+
2002 02 21	704	0.5+	0.8−	2007 04 23	704	0.3−	0.6+	2007 06 11	E12	0.0	0.2−
2002 02 21	704	0.1−	0.0	2007 04 23	704	0.4+	0.3+	2007 06 11	E12	0.3−	0.1−
2002 02 21	704	0.0	0.3−	2007 04 23	704	0.3+	0.2+	2007 06 11	E12	0.1−	0.5+
2002 02 21	704	0.1+	0.5+	2007 04 23	704	0.2+	0.3−	2007 06 14	E12	0.0	0.0
2005 12 23	704	0.7+	0.4−	2007 05 12	D35	0.1+	0.2+	2007 06 14	E12	0.1−	0.0
2005 12 23	704	0.2+	0.3−	2007 05 12	D35	0.1−	0.0				
2005 12 23	704	0.9+	0.8−	2007 05 12	D35	0.0	0.1+				

(159629)∗ 2002 BT$_{31}$ = 2002 CL$_{292}$

Discovered 2002 Jan. 16 at the Piszkéstető Station of the University of Szeged.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 85422)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	267.88883		(2000.0)			
n	0.28065704	ω	231.13432		+0.99278213	−0.09701567
a	2.3103907	Ω	134.30725		+0.11509416	+0.93598438
e	0.2623791	i	5.65462		−0.03371922	+0.33840981
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	644	0.2+	0.1−	2004 08 12	704	0.3−	0.5+	2004 11 02	699	0.1−	0.8−
2001 12 17	644	0.1+	0.5+	2004 08 12	704	0.1−	0.6+	2004 11 02	699	0.2−	0.3−
2001 12 17	644	0.2+	0.1−	2004 08 12	704	0.5+	0.0	2004 11 02	699	0.3+	0.4−
2001 12 24	608	0.2−	0.3+	2004 08 20	703	0.3−	1.4+	2004 11 06	704	0.1+	0.1+
2001 12 24	608	0.7−	0.3+	2004 08 20	703	0.5−	0.8+	2004 11 06	704	0.2+	0.2+
2002 01 04	608	0.4−	0.3+	2004 08 20	703	(1.6−	2.3+)	2004 11 06	704	0.4+	0.4−
2002 01 04	608	0.5−	0.6−	2004 08 20	703	(0.8−	1.9+)	2004 11 06	704	0.5+	0.9+
2002 01 10	644	0.3−	0.0	2004 09 12	704	0.5−	1.3+	2004 11 06	704	0.2−	0.3+
2002 01 10	644	(0.4+	1.8−)	2004 09 12	704	0.7+	0.1+	2004 11 12	704	0.2−	0.3+
2002 01 13	461	0.6−	0.1+	2004 09 12	704	0.3+	1.3+	2004 11 12	704	0.1−	0.1−
2002 01 13	461	0.5+	0.4−	2004 09 12	704	1.2−	0.1−	2004 11 12	704	0.1+	0.3−
2002 01 13	461	0.5−	0.1−	2004 09 12	704	0.1+	0.3+	2004 11 12	704	0.0	0.3−
2002 01 13	704	1.0+	0.7+	2004 09 22	704	(0.6−	1.6+)	2004 11 12	704	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	0.0	0.2−	2004 09 22	704	0.4−	0.7+	2004 12 07	704	0.5−	0.0
2002 01 13	704	(1.6+	0.4+)	2004 09 22	704	0.1+	0.7+	2004 12 07	704	(2.5+	1.1+)
2002 01 16	461	0.3−	0.4−	2004 09 22	704	0.1−	0.7+	2004 12 07	704	0.4+	0.4−
2002 01 16	461	0.2−	0.1−	2004 09 22	704	0.3+	0.3+	2004 12 07	704	0.0	0.2−
2002 01 16	461	0.1+	0.2−	2004 09 24	704	0.3−	0.4−	2004 12 07	704	(0.8+	1.7+)
2002 01 18	644	0.2−	0.2−	2004 09 24	704	0.2+	0.1−	2004 12 08	683	0.7+	0.9+
2002 01 18	644	0.2−	0.2−	2004 09 24	704	0.8−	0.6−	2004 12 08	683	0.4+	1.4+
2002 01 18	644	0.2−	0.1−	2004 09 24	704	0.1+	0.7−	2004 12 08	683	1.2+	0.6+
2002 01 26	644	0.2−	0.1−	2004 09 24	704	0.3−	0.0	2004 12 10	683	(1.6−	0.3−)
2002 02 05	644	0.4+	0.7+	2004 10 07	704	0.4−	0.7+	2004 12 10	683	(0.6−	1.8−)
2002 02 05	644	0.5+	0.3+	2004 10 07	704	0.8−	0.4+	2004 12 10	683	1.0−	0.9−
2002 02 05	644	1.1−	0.5−	2004 10 07	704	0.6−	0.5+	2004 12 12	703	0.8+	0.1−
2002 02 09	644	1.1−	0.2−	2004 10 07	704	0.1−	0.3+	2004 12 12	703	0.3+	0.2+
2002 02 09	644	0.9+	0.3+	2004 10 07	704	0.2−	0.1+	2004 12 12	703	1.2+	0.0
2002 02 11	644	0.1−	1.1+	2004 10 09	704	0.5−	0.0	2004 12 12	703	0.3+	0.1−
2002 02 11	644	0.2−	0.4+	2004 10 09	704	0.1−	0.3−	2006 02 25	691	0.3+	0.5+
2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2004 10 09	704	0.7−	0.2+	2006 02 25	691	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.5−	0.8−	2004 10 09	704	0.7−	0.2+	2006 02 25	691	0.1−	0.5+
2002 02 11	704	0.3−	0.1−	2004 10 10	704	0.7−	0.1−	2006 03 04	691	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2004 10 10	704	0.7−	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.3+
2002 02 11	704	0.4−	0.7−	2004 10 10	704	0.2−	0.4+	2006 03 04	691	0.0	0.5+
2002 02 12	291	0.4+	0.2+	2004 10 10	704	0.4−	0.1−	2007 06 07	461	0.9−	0.1+
2002 02 12	291	0.4+	0.4+	2004 10 14	683	(0.1−	2.6−)	2007 06 07	461	0.4+	0.3+
2002 02 12	291	0.6+	0.4+	2004 10 14	683	(0.0	2.0−)	2007 06 07	461	0.3−	0.4+
2003 04 30	608	0.6−	1.0+	2004 10 14	683	0.1+	0.8−	2007 06 08	461	0.2+	1.0+
2003 04 30	608	0.3+	0.8+	2004 10 15	683	0.2+	0.6+	2007 06 08	461	(0.2−	1.6+)
2004 08 10	704	(2.3−	0.5−)	2004 10 15	683	0.2+	0.6+	2007 06 08	461	(0.7+	1.8+)
2004 08 10	704	0.4−	1.2+	2004 10 15	683	0.3−	0.7+	2007 06 10	461	0.5+	0.9+
2004 08 10	704	1.0−	1.4−	2004 10 18	683	0.9+	1.4−	2007 06 10	461	0.2+	0.6+
2004 08 10	704	(2.9−	1.1+)	2004 10 18	683	0.7+	0.2+	2007 06 20	461	0.5+	0.5+
2004 08 12	704	0.2+	0.6+	2004 10 18	683	0.0	0.9−	2007 06 20	461	0.5+	0.5+
2004 08 12	704	0.3−	1.1+	2004 11 02	699	0.0	0.1+	2007 06 20	461	0.3+	0.4+

(159630)∗ 2002 CJ$_{8}$

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	101.02515		(2000.0)			
n	0.23182116	ω	18.42188		−0.35784225	−0.92990856
a	2.6244240	Ω	92.61607		+0.84568192	−0.36131794
e	0.1731748	i	4.87909		+0.39594319	−0.06869803
P	4.25	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.1−	0.2+	2002 03 06	704	0.8−	0.1−	2005 12 10	704	0.9−	0.6+
2000 11 27	645	0.1−	0.3+	2002 03 06	704	0.8−	0.2−	2005 12 10	704	0.2+	0.5+

2001 11 17	704	0.3+	0.0	2002 03 06	704	0.6−	0.8+	2005 12 10	704	0.7−	0.4+		
2001 11 17	704	1.2+	0.4+	2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 12 10	704	0.1+	0.6+		
2001 11 17	704	0.8+	1.2+	2002 03 11	644	0.2+	0.0	2005 12 28	704	0.1−	0.1+		
2001 12 22	608	0.4−	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.0	2005 12 28	704	0.4−	0.6+		
2001 12 22	608	0.2−	0.4+	2002 03 17	704	0.5−	0.6−	2005 12 28	704	0.4+	0.5+		
2001 12 22	608	0.0	0.6+	2002 03 17	704	(0.5+	1.6−)	2005 12 28	691	0.0	0.2−		
2002 02 04	699	1.3−	1.0+	2002 03 17	704	0.5+	0.4+	2005 12 28	691	0.1+	0.1−		
2002 02 04	699	0.1−	0.2−	2002 03 17	704	0.0	0.7+	2005 12 28	704	0.1−	0.4−		
2002 02 04	699	0.4+	0.5+	2002 04 02	644	0.1−	0.1−	2005 12 28	691	0.0	0.2−		
2002 02 04	699	(0.8+	2.5−)	2002 04 02	644	0.1+	0.2+	2005 12 31	704	(0.5−	1.6+)		
2002 02 04	644	0.1−	0.0	2002 04 02	644	0.4+	0.0	2005 12 31	704	0.9−	0.6−		
2002 02 04	644	0.2+	0.0	2002 04 16	704	1.3−	0.7+	2005 12 31	704	0.1+	0.1−		
2002 02 04	644	0.1−	0.0	2002 04 16	704	(1.9−	0.6+)	2005 12 31	704	0.4+	0.1−		
2002 02 06	608	0.2+	0.3−	2002 04 16	704	0.9−	0.7+	2005 12 31	704	1.1+	1.3−		
2002 02 06	608	0.2−	1.3−	2002 04 16	704	0.0	1.1+	2006 01 05	691	0.1+	0.2−		
2002 02 06	608	0.6−	1.2−	2002 04 16	704	0.8−	1.0+	2006 01 05	691	0.1+	0.2+		
2002 02 08	704	0.5+	0.0	2005 10 31	704	0.4−	0.3+	2006 01 05	691	0.1+	0.2−		
2002 02 08	704	0.4+	0.1−	2005 10 31	704	0.8+	0.0	2006 01 05	704	0.0	0.1+		
2002 02 08	704	0.8+	0.0	2005 10 31	704	(1.7+	1.3−)	2006 01 05	704	0.2−	0.1+		
2002 02 08	704	0.3+	0.2−	2005 11 28	G96	0.0	0.4−	2006 01 05	704	0.4−	0.6+		
2002 02 08	704	0.4+	0.5−	2005 11 28	G96	0.2−	0.2−	2006 01 05	704	0.0	0.5+		
2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2005 11 28	G96	0.1−	0.2+	2006 01 05	704	0.1+	0.1−		
2002 02 12	704	0.4+	0.5−	2005 11 28	G96	0.3−	0.1+	2006 01 09	691	0.1+	0.1+		
2002 02 12	704	0.5+	0.8−	2005 11 29	704	(0.5+	2.2−)	2006 01 09	691	0.2+	0.2−		
2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2005 11 29	704	(0.6−	1.6−)	2006 01 09	691	0.2+	0.2−		
2002 02 12	704	0.6+	0.9−	2005 11 29	704	0.2−	0.5−	2007 04 22	G96	0.2+	0.5+		
2002 02 14	644	0.0	0.7+	2005 11 29	G96	0.2−	0.4−	2007 04 22	G96	0.5+	0.1+		
2002 02 14	644	0.0	0.7+	2005 11 29	704	1.1−	0.5−	2007 04 22	G96	0.2−	0.3+		
2002 02 14	644	0.1+	0.8+	2005 11 29	G96	0.4−	0.4−	2007 04 22	G96	0.1+	0.3+		
2002 02 23	644	0.0	0.1+	2005 11 29	G96	0.0	0.4−	2007 04 22	G96	0.6−	0.1+		
2002 02 23	644	0.2−	0.1+	2005 11 29	G96	0.2−	0.2+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1+		
2002 02 23	644	0.0	0.3+	2005 12 01	704	0.2+	0.2−	2007 04 22	G96	0.0	0.4+		
2002 03 02	644	0.1+	0.9+	2005 12 01	704	0.3−	0.5+	2007 04 22	G96	0.3+	0.0		
2002 03 02	644	0.1−	1.0+	2005 12 01	704	0.5+	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.0		
2002 03 02	644	0.2+	0.7+	2005 12 01	704	0.5−	0.4+	2007 06 09	691	0.0	0.0		
2002 03 05	699	1.1+	1.1+	2005 12 01	704	0.5+	0.4+	2007 06 09	691	0.2+	0.1+		
2002 03 05	699	0.0	0.4+	2005 12 04	704	0.1+	0.8−	2007 06 13	691	0.1+	0.2+		
2002 03 05	699	0.5+	1.1+	2005 12 04	704	0.5−	0.7−	2007 06 13	691	0.1−	0.3−		
2002 03 05	699	(2.7+	1.4+)	2005 12 04	704	0.2+	0.1+	2007 06 13	691	0.1−	0.1+		

(159631)∗ 2002 CA$_{13}$

Discovered 2002 Feb. 8 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	27.57452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22076248	ω	186.32388		−0.99923867	+0.03079993	
a	2.7113518	Ω	355.23998		−0.00811094	−0.76439031	
e	0.1702320	i	16.77258		−0.03816130	−0.64401772	
P	4.46	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 16	699	0.1−	0.1+	2002 02 22	644	0.1+	0.4+	2004 09 18	704	0.9−	0.6+		
2001 12 16	699	0.2+	0.5−	2002 03 05	699	0.1−	0.3−	2004 09 18	704	0.2−	0.1+		
2001 12 16	699	1.2−	0.9+	2002 03 05	699	0.1+	0.2+	2004 09 18	704	0.8−	0.9+		
2001 12 16	699	0.2+	1.0+	2002 03 05	699	0.4−	0.7−	2004 09 22	704	0.2−	0.1+		
2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2002 03 05	699	1.1+	0.7+	2004 09 22	704	0.4+	0.9+		
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	678	0.9+	0.0	2004 09 22	704	0.3−	0.2+		
2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2002 03 09	678	1.3−	0.9−	2004 09 22	704	0.3+	1.0−		
2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2002 03 09	678	0.1−	0.5+	2004 09 24	704	0.2−	0.6+		
2002 01 23	704	0.6+	0.2+	2002 03 11	644	0.2+	0.1−	2004 09 24	704	0.3−	1.3+		
2002 01 23	704	0.1+	0.6+	2002 03 11	644	0.5+	0.5+	2004 09 24	704	0.5+	0.6+		
2002 01 23	704	0.5−	0.4+	2002 03 11	644	0.6+	0.3+	2004 09 24	704	1.0−	0.7+		
2002 01 23	704	0.4−	0.6+	2002 03 17	704	1.1+	0.7+	2004 10 06	699	(0.9+	1.7−)		
2002 01 23	704	0.5−	0.5+	2002 03 17	704	1.0+	0.9+	2004 10 06	699	0.8+	1.3+		
2002 02 04	699	0.7+	0.6+	2002 03 17	704	0.6+	0.9+	2004 10 06	699	0.3+	0.1+		
2002 02 04	699	0.3+	0.1+	2002 03 17	704	1.3+	0.6+	2004 10 06	699	0.7+	0.3+		
2002 02 04	699	0.7+	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.3+	2004 10 10	704	1.0−	0.2+		
2002 02 04	699	0.1−	0.0	2002 04 02	644	0.2+	0.3+	2004 10 10	704	1.4−	0.1+		
2002 02 06	704	0.4+	0.2−	2002 04 02	644	0.5−	0.4+	2004 10 10	704	1.0−	0.1−		
2002 02 06	704	0.1+	0.3−	2002 04 02	644	0.1+	0.2+	2004 10 10	704	0.2+	0.5+		
2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2002 04 02	644	0.3+	0.6+	2004 10 10	704	0.4−	1.4+		
2002 02 06	704	0.1+	0.4−	2002 04 02	644	0.0	0.3+	2005 11 23	704	0.4+	0.5+		
2002 02 06	704	0.1−	0.5−	2002 04 05	608	(0.0	2.0−)	2005 11 23	704	0.5−	0.1+		
2002 02 07	704	(4.5−	1.1−)	2002 04 05	608	(0.1+	1.9−)	2005 11 23	704	0.1−	0.1−		
2002 02 07	704	(4.6−	2.4−)	2002 04 05	608	(0.2+	1.7−)	2005 12 21	704	0.3−	0.6−		
2002 02 07	704	(4.7−	3.1−)	2002 04 17	704	0.6+	0.6+	2005 12 21	704	0.1+	0.2+		
2002 02 07	704	(5.2−	2.3−)	2002 04 17	704	0.6−	0.3−	2005 12 21	704	0.1−	0.4−		
2002 02 07	704	(5.4−	2.6−)	2002 04 17	704	0.1+	0.2−	2005 12 21	704	0.0	0.8−		
2002 02 08	678	(1.5−	0.6+)	2002 05 06	704	0.4−	0.6+	2005 12 21	704	0.3+	0.2−		
2002 02 08	678	0.6−	0.0	2002 05 06	704	0.3−	0.6+	2007 04 10	E12	0.1+	0.3+		
2002 02 09	678	0.2−	1.4−	2002 05 06	704	0.1+	0.3+	2007 04 10	E12	0.1+	0.7+		
2002 02 09	678	(1.2−	1.6−)	2002 05 06	704	1.1+	1.0+	2007 04 10	E12	0.3+	0.3+		
2002 02 13	678	1.0−	0.1+	2002 05 06	704	(2.0+	1.6+)	2007 04 10	E12	0.2+	0.9+		
2002 02 13	678	0.4+	0.7−	2004 09 10	704	0.6+	0.1+	2007 04 19	E12	0.3+	0.4+		
2002 02 13	678	0.3+	0.1−	2004 09 10	704	0.3−	0.4+	2007 04 19	E12	0.6+	0.6+		
2002 02 19	678	(0.9−	3.4+)	2004 09 10	704	1.4−	0.2−	2007 04 19	E12	0.3+	0.3+		
2002 02 19	678	0.3−	0.9−	2004 09 15	691	0.3−	0.2+	2007 06 09	E12	0.6+	0.4+		
2002 02 19	678	(1.9−	0.2+)	2004 09 15	691	0.3−	0.1+	2007 06 09	E12	0.5+	0.1+		
2002 02 22	644	0.2−	0.4+	2004 09 15	691	0.3−	0.3+	2007 06 09	E12	0.8−	0.2+		
2002 02 22	644	0.1−	0.4+	2004 09 18	704	0.2+	0.3−	2007 06 09	E12	0.8+	0.8+		

(159632)∗ 2002 CB$_{18}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	66.91457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23599026	ω	77.99013		−0.88805218	−0.45510638	
a	2.5934228	Ω	74.90864		+0.39119559	−0.82244161	
e	0.0797823	i	3.86772		+0.24151466	−0.34127406	
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	1.0+	0.5−	2005 12 01	G96	0.1−	0.2−		
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.0	2005 12 01	G96	0.3−	0.4−		
2002 01 07	691	0.5−	0.0	2002 02 07	704	1.4+	0.1+	2005 12 05	G96	0.0	0.5−		
2002 01 07	691	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.6−	0.0	2005 12 05	G96	0.3−	0.5−		
2002 01 07	691	0.7−	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	0.0	2005 12 05	G96	0.1−	0.4−		
2002 01 09	704	0.4+	1.2+	2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2005 12 05	G96	0.4−	0.3−		
2002 01 09	704	0.4+	1.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.4+	2005 12 11	118	0.7+	0.4−		
2002 01 09	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2005 12 11	118	0.2+	0.9−		
2002 01 11	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	1.2+	0.1+	2005 12 29	G96	0.2−	0.4−		
2002 01 11	644	0.8+	0.1−	2002 02 12	704	(0.2−	1.5+)	2005 12 29	G96	0.3−	0.5−		
2002 01 11	644	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2005 12 29	G96	0.5−	0.4−		
2002 01 21	704	(0.4+	1.8+)	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2005 12 29	G96	0.3−	0.0		
2002 01 21	704	0.5+	0.7+	2004 09 21	704	(1.6−	1.0+)	2006 01 06	704	0.3+	0.2+		
2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2004 09 21	704	(0.4−	1.8+)	2006 01 06	704	1.0+	0.6+		
2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2004 09 21	704	0.7−	0.4+	2006 01 06	704	0.2+	0.1+		
2002 02 03	699	0.4+	0.4+	2004 09 21	704	0.5+	1.0+	2006 01 06	704	0.2−	0.3+		
2002 02 03	699	0.2+	0.2+	2005 10 27	G96	0.0	0.3−	2007 05 25	G96	0.1−	0.4+		
2002 02 03	699	0.2+	1.4+	2005 10 27	G96	0.2+	0.4−	2007 05 25	G96	0.2−	0.1+		
2002 02 03	699	0.9+	0.3+	2005 10 27	G96	0.3−	0.2−	2007 05 25	G96	0.5−	0.4+		
2002 02 06	704	0.7+	1.3+	2005 10 27	G96	0.2+	0.5−	2007 05 25	G96	1.0+	0.4+		
2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2005 10 30	G96	0.0	0.1−	2007 06 10	691	0.3+	0.2+		
2002 02 06	704	0.0	0.4+	2005 10 30	G96	0.1−	0.8−	2007 06 10	691	0.3−	0.1−		
2002 02 06	704	0.1+	0.1+	2005 10 30	G96	0.2−	0.3−	2007 06 10	691	0.0	0.2+		
2002 02 06	704	0.1+	0.2+	2005 10 30	G96	0.2+	0.5−	2007 06 14	691	0.2+	0.0		
2002 02 07	704	0.6+	0.6−	2005 12 01	G96	0.3−	0.5−	2007 06 14	691	0.1−	0.2−		
2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2005 12 01	G96	0.0	0.4−	2007 06 14	691	0.1−	0.2+		

(159633)∗ 2002 CY$_{21}$

Discovered 2002 Feb. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	281.77882		(2000.0)		+0.94449142	−0.30946997
n	0.08406232	ω	239.99691		+0.32829766	+0.90182115
a	5.1610152	Ω	137.75615		+0.01251447	+0.30157411
e	0.0415940	i	9.44232			
P	11.72	H	12.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	691	0.2+	0.1−	2002 02 12	704	0.8−	0.5+	2003 03 26	699	1.0−	0.0
2002 01 12	691	0.2+	0.4−	2002 02 12	704	(1.8−	0.6+)	2003 03 26	699	0.5−	0.4−
2002 01 12	691	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	1.2+	0.2+	2003 03 26	699	0.2−	1.2−
2002 01 14	704	0.5−	1.0−	2002 02 12	704	0.8+	0.9+	2003 03 26	699	0.1+	0.5−
2002 01 14	704	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	1.0+	0.7+	2004 03 15	691	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	1.3+	1.2+	2004 03 15	691	0.1+	0.4−
2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	1.2+	0.2+	2004 03 15	691	0.1+	0.1−
2002 01 18	704	1.3+	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.8+	2004 04 14	691	0.2−	0.0
2002 01 18	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.7−	1.4+	2004 04 14	691	0.3−	0.0
2002 01 18	704	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.4−	0.8+	2004 04 14	691	0.3−	0.2+
2002 02 05	699	0.8−	0.7−	2002 02 20	704	0.8−	1.4+	2004 05 11	185	0.6−	0.2−
2002 02 05	699	0.7+	0.3−	2002 02 20	704	1.2−	1.1+	2004 05 11	185	(1.9−	0.7+)
2002 02 05	699	0.5+	0.5+	2002 03 04	644	0.4+	0.0	2005 04 30	691	0.1−	0.2−
2002 02 05	699	0.7+	0.3−	2002 03 04	644	0.2−	0.0	2005 04 30	691	0.1−	0.0
2002 02 05	644	0.4+	0.5+	2002 03 04	644	0.1+	0.0	2005 04 30	691	0.2−	0.4−
2002 02 05	644	0.6+	0.5+	2002 03 05	291	0.3−	0.2−	2005 05 09	691	0.1−	0.1+
2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2002 03 05	291	0.0	0.1−	2005 05 09	691	0.2+	0.3+
2002 02 07	644	0.3+	0.0	2002 03 05	291	0.1−	0.2−	2005 05 09	691	0.1+	0.1+
2002 02 07	291	0.1−	0.0	2002 03 12	644	0.4−	0.0	2005 05 20	G96	0.1−	0.3+
2002 02 07	291	0.3−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.0	2005 05 20	G96	0.3−	0.2+
2002 02 07	291	0.1−	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.2+	2005 05 20	G96	0.4−	0.3+
2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2002 03 13	691	0.0	0.2−	2005 05 20	G96	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	691	0.2−	0.3−	2005 06 05	691	0.2+	0.4−
2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2002 03 13	691	0.2−	0.4−	2005 06 05	691	0.2+	0.3−
2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2002 03 14	704	0.4−	0.3+	2005 06 05	691	0.2+	0.3−
2002 02 07	644	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	1.3−	0.5−	2005 06 23	644	0.0	0.3−
2002 02 07	704	0.5+	0.6−	2002 03 14	704	0.8−	0.5+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2002 03 14	704	1.1−	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.8+	0.1+	2002 03 14	704	1.5−	1.2+	2007 06 22	691	0.0	0.6+
2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2003 03 12	644	0.0	1.2+	2007 06 22	691	0.3−	0.4+
2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2003 03 12	644	0.2+	1.0+	2007 06 22	691	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2003 03 12	644	0.0	1.4+	2007 06 26	691	0.0	0.3+
2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 03 13	704	0.5+	1.0+	2007 06 26	691	0.1−	0.6+
2002 02 12	704	0.6−	1.0+	2003 03 13	704	0.5+	0.9+	2007 06 26	691	0.1+	0.5+
2002 02 12	704	0.7−	0.9+	2003 03 13	704	0.4+	0.6−				

(159634)∗ 2002 CF$_{28}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	70.27545		(2000.0)		−0.64532329	−0.76348220
n	0.22770864	ω	114.35890		+0.66276360	−0.57619726
a	2.6559285	Ω	15.91259		+0.37987138	−0.29170472
e	0.2200028	i	5.34707			
P	4.33	H	16.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.2−	0.4+	2002 02 03	699	0.0	0.2+	2005 11 28	704	0.7+	0.4−
1996 10 10	691	0.2+	0.0	2002 02 03	699	0.3+	0.6−	2005 11 28	704	0.7+	0.0
1996 10 10	691	0.1−	0.1−	2002 02 03	644	0.8+	0.2+	2005 11 28	704	0.6+	0.5−
1998 03 22	704	0.5+	1.3−	2002 02 03	644	0.1+	0.2−	2005 11 28	704	0.5+	0.4+
1998 03 22	704	0.2−	0.3+	2002 02 03	644	0.4+	0.0	2005 11 28	703	0.2−	0.1−
1998 03 22	704	0.4−	0.9−	2002 02 04	644	0.0	1.1+	2005 11 28	703	0.5−	0.5−
1998 03 22	704	0.7−	1.7−	2002 02 04	644	0.4+	0.0	2005 11 28	703	(0.2−	1.7−)
2000 08 26	807	0.2+	0.7+	2002 02 04	644	0.2+	1.1+	2005 11 28	703	1.0+	0.5−
2000 08 26	807	0.0	0.6+	2002 02 04	644	0.4+	0.3+	2005 12 01	644	0.4+	0.2−
2000 10 02	691	0.0	0.3+	2002 02 04	644	0.2+	1.0+	2005 12 01	644	0.1+	0.1+
2000 10 02	691	0.3+	0.0	2002 02 04	644	0.4+	0.3+	2005 12 01	644	0.1+	0.2+
2000 10 02	691	0.9−	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.8−	2005 12 02	704	0.8−	0.0
2002 01 07	699	0.2+	1.4+	2002 02 06	704	0.8−	1.0−	2005 12 02	704	(0.0	2.0+)
2002 01 07	699	0.0	0.0	2002 02 06	704	0.6−	0.2−	2005 12 02	704	0.2−	0.5−
2002 01 07	699	0.4−	0.6−	2002 02 06	704	1.1−	0.4−	2005 12 02	704	0.6+	0.0
2002 01 07	699	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	0.8−	0.3−	2005 12 03	400	(2.5+	1.3−)
2002 01 08	704	0.5−	0.0	2002 02 08	704	0.1−	0.3−	2005 12 03	400	(1.7+	0.7−)
2002 01 08	704	0.6−	0.1−	2002 02 08	704	(0.4+	1.6−)	2005 12 05	704	0.3+	1.3+
2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.9−	2005 12 05	704	0.2+	0.5−
2002 01 08	704	0.4−	0.0	2002 02 08	704	0.6+	0.9−	2005 12 05	704	0.2+	0.6−
2002 01 08	704	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	0.4−	0.3−	2005 12 05	704	0.3−	0.1+
2002 01 10	644	0.1−	0.9+	2002 02 10	704	0.5+	1.1+	2005 12 05	704	0.5−	0.2−
2002 01 10	644	0.5+	1.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2005 12 10	703	0.6−	0.2+
2002 01 10	644	0.3+	0.5+	2002 02 10	704	0.9+	0.7+	2005 12 10	703	0.3+	0.0
2002 01 20	699	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2005 12 10	703	0.3−	0.4−
2002 01 20	699	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.6+	2005 12 10	703	0.4−	0.2−
2002 01 20	699	0.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.9+	2005 12 28	644	0.3+	0.2−
2002 01 20	699	0.7+	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2005 12 28	644	0.2−	0.5−
2002 01 21	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.6+	2005 12 28	644	0.1+	0.3−
2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2007 04 25	F85	0.3+	1.3+
2002 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2007 04 25	F85	0.0	0.0
2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 02 13	644	0.1+	0.0	2007 06 15	691	0.2−	0.1+
2002 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 02 13	644	0.1+	0.1+	2007 06 15	691	0.1−	0.2+
2002 02 03	699	0.4−	0.1+	2002 02 13	644	0.1+	0.2−	2007 06 15	691	0.5+	0.4+
2002 02 03	699	0.1−	0.0	2005 11 28	704	0.2+	0.3+				

(159635)∗ 2002 CZ$_{46}$

Discovered 2002 Feb. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	173.19935		(2000.0)		+0.50015620	−0.86535866
n	0.44324353	ω	246.20289		+0.86078622	+0.49287829
a	1.7036267	Ω	173.51349		+0.09429141	+0.09069389
e	0.3241547	i	16.24038			
P	2.22	H	17.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	608	0.5−	0.8+	2002 04 03	413	0.2−	0.2+	2003 09 04	240	0.4−	0.1−
2002 02 11	608	1.3−	0.9+	2002 04 03	413	0.0	0.3+	2003 09 04	240	0.3−	0.5−
2002 02 11	608	1.3−	0.6+	2002 05 06	696	0.1+	0.1+	2003 09 04	240	0.1−	0.1−
2002 02 12	711	0.6+	0.6+	2002 05 06	696	0.1+	0.2+	2003 09 04	240	0.3−	0.1−
2002 02 12	711	0.3+	0.5−	2003 07 03	413	0.3+	0.3+	2003 09 04	240	0.2−	0.2+
2002 02 12	711	0.2−	0.1+	2003 07 03	413	0.3+	0.4+	2003 09 07	859	0.0	0.8−
2002 02 12	651	0.5+	0.3+	2003 07 03	413	0.1+	0.5+	2003 09 07	859	0.1−	1.2+
2002 02 12	651	0.5+	0.0	2003 07 04	673	0.0	0.4−	2003 09 07	859	0.0	0.2−
2002 02 12	651	(0.1−	3.1+)	2003 07 04	673	0.7+	0.2+	2003 09 13	699	0.3+	0.2+
2002 02 12	644	0.1+	0.1+	2003 07 04	673	1.1+	0.4+	2003 09 13	699	0.2−	0.7+
2002 02 12	644	0.0	0.6+	2003 07 06	673	0.2+	0.6+	2003 09 13	699	0.6−	0.4+
2002 02 12	644	0.0	0.0	2003 07 06	673	0.4+	0.4+	2003 09 13	699	0.0	0.1−
2002 02 12	422	0.4−	0.4−	2003 07 06	673	0.4+	0.0	2003 09 14	608	0.2+	0.3+
2002 02 12	413	0.1−	0.0	2003 07 20	644	0.2+	0.1+	2003 09 14	608	0.3+	0.1+
2002 02 12	413	0.1−	0.1+	2003 07 20	644	0.2+	0.4+	2003 09 14	608	0.3+	0.3+
2002 02 12	422	0.4+	0.5+	2003 07 20	644	0.2+	0.3+	2003 09 15	215	0.3+	0.2+
2002 02 12	413	0.0	0.1−	2003 07 29	704	1.0−	0.7+	2003 09 15	215	0.1+	0.0
2002 02 13	711	0.3+	0.4−	2003 07 29	704	1.1+	0.7+	2003 09 16	699	0.4−	0.3−
2002 02 13	711	0.5+	0.1+	2003 07 29	704	0.2+	0.2+	2003 09 16	699	0.1−	0.0
2002 02 13	711	0.6+	0.2+	2003 07 29	704	0.4−	0.3+	2003 09 16	699	0.0	0.2+
2002 02 19	413	0.1+	0.2+	2003 08 04	198	0.2−	0.2+	2003 09 16	699	0.9+	0.1+
2002 02 19	413	0.2−	0.2+	2003 08 04	198	0.4−	0.2+	2003 09 18	704	1.1+	0.0
2002 02 19	413	0.2−	0.2+	2003 08 04	198	0.3+	0.6+	2003 09 18	704	0.6−	0.1+
2002 03 05	649	0.2−	0.2+	2003 08 04	151	0.0	0.1+	2003 09 18	704	0.1−	0.5−
2002 03 05	649	0.2−	0.5+	2003 08 04	151	0.1+	0.1−	2003 09 18	704	0.4−	0.7+
2002 03 05	649	0.3−	1.1+	2003 08 04	151	0.1−	0.4+	2003 09 22	699	0.4−	0.1−
2002 03 05	413	0.2−	0.2+	2003 08 04	151	0.2+	1.2+	2003 09 22	699	0.1−	0.1−
2002 03 05	413	0.1−	0.1+	2003 08 08	170	1.4+	0.1+	2003 09 22	699	0.9+	0.0
2002 03 05	413	0.2−	0.3+	2003 08 08	170	(1.7+	1.7−)	2003 09 22	699	0.1−	0.1+
2002 03 06	333	0.3+	0.5+	2003 08 08	170	(4.0+	2.3−)	2003 09 24	644	0.1−	0.4+
2002 03 06	333	0.6+	0.1−	2003 08 18	170	1.4+	0.4+	2003 09 24	644	0.2−	0.3+
2002 03 06	333	0.2+	0.6−	2003 08 18	170	1.2+	0.9+	2003 09 24	644	0.2−	0.1+

2002 03 09	198	0.3−	0.3+	2003 08 18	170	1.3+	0.4+	2003 09 27	704	0.1+	0.0
2002 03 09	198	0.5−	0.3+	2003 08 20	859	0.5−	0.3+	2003 09 27	704	0.4+	0.3+
2002 03 09	198	0.5−	0.3+	2003 08 20	859	(0.5+	1.7−)	2003 09 27	704	0.7+	0.2+
2002 03 09	198	0.8−	0.5+	2003 08 20	644	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.4−	0.2+
2002 03 09	704	0.5+	0.4−	2003 08 20	644	0.3−	0.2+	2003 09 27	704	0.3+	0.2+
2002 03 09	704	0.5+	0.2−	2003 08 20	644	0.2−	0.2+	2003 09 29	704	0.3+	0.4+
2002 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 08 20	644	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.9+	0.4+
2002 03 09	704	1.0+	1.0−	2003 08 20	644	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.9+	0.3+
2002 03 09	704	0.4+	0.3+	2003 08 20	644	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.1+	0.8+
2002 03 11	118	0.2+	0.1+	2003 08 23	204	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	0.9+	0.9+
2002 03 11	118	0.0	1.3+	2003 08 23	204	0.1−	0.2+	2003 10 02	704	(1.3−	1.5+)
2002 03 12	926	1.4−	1.3+	2003 08 23	204	0.2−	0.2+	2003 10 02	704	0.3+	0.1+
2002 03 12	926	0.4−	1.4+	2003 08 23	204	0.1−	0.2+	2003 10 02	704	0.5−	1.0+
2002 03 13	704	0.0	1.0+	2003 08 23	670	0.5−	0.0	2003 10 02	704	0.1−	0.8+
2002 03 13	704	0.2−	0.9+	2003 08 23	670	0.3−	0.5+	2003 10 02	704	0.6+	0.5+
2002 03 13	704	0.4+	1.0+	2003 08 23	670	0.2+	0.5+	2003 10 16	699	0.7−	0.5+
2002 03 13	704	0.2+	0.9+	2003 08 25	J87	(1.8−	0.8−)	2003 10 16	699	0.5−	1.1+
2002 03 13	704	0.4+	1.0+	2003 08 25	J87	(1.1+	2.2−)	2003 10 16	699	0.5+	0.1+
2002 03 13	644	0.3+	0.8+	2003 08 25	J87	0.3+	0.9−	2003 10 16	699	0.5−	0.3+
2002 03 13	644	0.5+	0.6+	2003 08 28	644	0.4−	0.4+	2003 10 17	704	0.1+	0.2−
2002 03 13	644	0.4+	0.5+	2003 08 28	644	0.3−	0.4+	2003 10 17	704	1.0−	0.2−
2002 03 13	118	0.3−	0.2+	2003 08 28	644	0.2−	0.3+	2003 10 17	704	0.6−	0.2+
2002 03 13	118	0.1+	0.0	2003 08 30	670	0.7+	0.1+	2003 10 17	704	0.2+	0.5+
2002 03 13	118	0.3+	0.6+	2003 08 30	670	0.0	0.6−	2005 06 15	696	0.5−	0.3+
2002 03 13	118	0.2+	0.9+	2003 08 30	J87	0.3−	0.4−	2005 06 15	696	0.5+	0.8−
2002 03 13	118	0.5+	0.0	2003 08 30	J87	0.5−	0.2−	2007 04 21	H55	0.3−	0.2+
2002 03 14	118	0.1+	0.4+	2003 08 30	J87	0.4−	0.3−	2007 04 21	H55	0.1−	0.2−
2002 03 14	118	0.1−	0.2+	2003 08 30	J87	0.3+	0.2−	2007 04 21	H55	0.0	0.4−
2002 03 14	118	0.3+	0.6+	2003 08 30	J87	(0.3−	1.7−)	2007 05 10	691	0.1+	0.9−
2002 03 15	704	0.4−	0.9+	2003 08 31	704	1.5−	0.0	2007 05 10	691	0.4+	0.1+
2002 03 15	704	0.4+	0.7+	2003 08 31	704	1.5−	0.6+	2007 05 10	691	0.3−	0.5−
2002 03 15	704	0.5+	0.4+	2003 08 31	704	1.3−	0.3+	2007 06 10	H55	0.2−	0.0
2002 03 15	704	1.0+	1.4+	2003 08 31	704	1.0−	0.4+	2007 06 10	H55	0.2−	0.1+
2002 03 15	704	(0.1+	1.8+)	2003 08 31	704	(1.7−	0.2+)	2007 06 10	H55	0.1−	0.0
2002 04 03	413	0.0	0.3+	2003 09 04	240	0.1−	0.2+	2007 06 10	H55	0.1−	0.1−

(159636)∗ 2002 CU$_{48}$

Discovered 2002 Feb. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	343.82522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22383355	ω	303.14939		−0.57264181	+0.79470457	
a	2.6864943	Ω	290.62379		−0.66214973	−0.59313922	
e	0.1542803	i	12.42113		−0.48336228	−0.12895934	
P	4.40	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.9+	0.5−	2002 02 11	704	0.0	0.8+	2007 02 24	E12	0.2+	0.5+
2000 11 19	704	0.3+	0.7+	2002 02 17	644	0.5+	1.0+	2007 02 24	E12	0.2+	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2002 02 17	644	0.4+	0.8+	2007 02 24	E12	0.0	0.6+
2002 01 08	644	0.4+	0.1−	2002 02 17	644	0.5+	1.2+	2007 03 23	E12	0.4−	0.5−
2002 01 08	644	0.2−	0.4−	2004 11 09	703	1.1+	0.0	2007 03 23	E12	0.5−	0.0
2002 01 08	644	0.1+	0.3−	2004 11 09	703	0.4−	0.1+	2007 03 23	E12	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.7+	0.0	2004 11 09	703	1.5−	0.8+	2007 03 23	E12	0.1+	0.5−
2002 01 14	704	1.4+	0.4+	2004 11 09	703	1.2−	0.7+	2007 03 31	E12	0.3+	0.5−
2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2005 12 02	691	0.3−	0.2+	2007 03 31	E12	0.8+	0.3+
2002 01 14	704	0.1−	0.9+	2005 12 02	691	0.1−	0.3+	2007 03 31	E12	0.5−	0.3−
2002 02 03	608	(0.1−	1.7−)	2005 12 02	691	0.1−	0.2+	2007 03 31	E12	0.1+	0.2+
2002 02 03	608	(0.3−	1.6−)	2005 12 06	691	0.1+	0.0	2007 04 11	E12	0.0	0.7−
2002 02 03	608	0.5−	1.3−	2005 12 06	691	0.1+	0.1−	2007 04 11	E12	0.3+	0.7−
2002 02 06	699	0.1−	0.6+	2005 12 06	691	0.0	0.1+	2007 04 11	E12	0.1+	0.4−
2002 02 06	699	0.3−	0.4−	2005 12 10	691	0.1+	0.5−	2007 04 11	E12	0.2−	0.1−
2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2005 12 10	691	0.2+	0.2−	2007 04 17	E12	0.0	0.2+
2002 02 06	644	0.0	0.1+	2005 12 10	691	0.1+	0.2−	2007 04 17	E12	0.3+	0.2+
2002 02 06	699	0.2+	0.8−	2005 12 30	704	0.1−	0.5−	2007 04 17	E12	0.2−	0.3−
2002 02 06	644	0.1+	0.1−	2005 12 30	704	1.2−	1.3−	2007 04 17	E12	0.2−	0.1+
2002 02 06	699	1.0−	0.4−	2005 12 30	704	0.3+	0.4+	2007 05 20	E12	0.2+	0.0
2002 02 07	644	0.3+	0.1−	2005 12 30	704	0.5−	0.6−	2007 05 20	E12	0.3−	0.2+
2002 02 07	644	0.1+	0.0	2006 01 06	704	0.7−	0.0	2007 05 20	E12	0.9−	0.4+
2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2006 01 06	704	0.7−	0.1+	2007 05 20	E12	0.4+	0.1−
2002 02 08	704	0.6−	0.3−	2006 01 06	704	0.2+	0.5+	2007 06 15	E12	0.0	0.9+
2002 02 08	704	0.9−	0.7−	2006 01 06	704	0.1+	0.9+	2007 06 15	E12	0.5+	0.4+
2002 02 08	704	(0.6−	1.9−)	2006 01 09	691	0.0	0.2−	2007 06 15	E12	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.6−	0.7+	2006 01 09	691	0.2+	0.0	2007 06 15	E12	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.3−	0.6+	2006 01 09	691	0.2+	0.2−				
2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2007 02 24	E12	0.2−	0.2+				

(159637)∗ 2002 CT$_{54}$ = 1993 TU$_{47}$ = 2000 QK$_{251}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25648), A. Doppler (*MPO* 75284)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	201.09677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27062905	ω	191.10575		+0.07316576	−0.99674219	
a	2.3671173	Ω	254.70502		+0.91769769	+0.08060896	
e	0.1310383	i	2.01631		+0.39048397	−0.00268194	
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	1.6+	0.8+	2002 02 12	704	0.8+	0.5+	2004 10 20	704	0.4+	0.0
1993 10 12	809	1.3+	1.0+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2004 10 20	704	0.4−	0.7+
1993 10 12	809	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	(1.7+	0.1+)	2004 10 20	704	0.2+	0.4−
1993 10 22	809	0.5+	1.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.4+	2004 10 23	291	0.0	0.4+
1993 10 22	809	0.6+	1.3−	2002 02 16	644	0.4+	1.4+	2004 10 23	291	0.2+	0.4+
1993 10 22	809	1.1−	0.0	2002 02 16	644	0.3+	1.1+	2004 10 23	291	0.0	0.4+
2000 08 24	704	1.1−	0.2+	2002 02 16	644	0.4+	1.1+	2004 11 04	699	0.5+	0.2−
2000 08 24	704	(2.4−	1.8+)	2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2004 11 04	699	0.3+	0.1−
2000 08 24	704	0.5−	1.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.7+	2004 11 04	699	0.6+	0.0
2000 08 24	704	1.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.3−	0.3+	2004 11 04	699	0.8+	0.1−
2000 08 24	704	0.7−	0.3+	2002 02 20	704	(1.9−	0.7+)	2004 11 04	703	0.2+	0.4−
2002 01 19	704	0.4+	0.5−	2002 02 20	704	0.3−	0.9+	2004 11 04	703	0.3+	1.1−
2002 01 19	704	0.7−	1.1−	2002 03 05	644	0.3+	0.7+	2004 11 04	703	0.1−	0.2+
2002 01 19	704	0.1−	0.8−	2002 03 05	644	0.1+	0.5+	2004 11 04	703	0.1−	0.4−
2002 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 05	644	0.1+	0.6+	2004 11 04	291	0.0	0.2+
2002 01 19	704	0.1+	0.0	2002 03 12	645	0.3−	0.0	2004 11 04	291	0.1−	0.3+
2002 02 06	644	0.1−	0.1−	2002 03 12	645	0.4−	0.0	2004 11 04	291	0.2−	0.2+
2002 02 06	644	0.0	0.1−	2002 03 13	704	(0.2+	1.7+)	2004 11 12	703	0.5+	0.1+
2002 02 06	644	0.3−	0.1−	2002 03 13	704	(1.6+	1.6+)	2004 11 12	703	0.2−	0.6−
2002 02 07	704	1.2+	0.1−	2002 03 13	704	1.0+	0.7+	2004 11 12	703	0.1−	0.1−
2002 02 07	699	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	1.5+	0.4−	2004 11 12	703	0.6−	0.5+
2002 02 07	704	0.9+	0.4−	2002 03 15	704	1.0+	0.7−	2004 11 19	703	0.2−	0.2−
2002 02 07	704	(1.7+	0.2−)	2002 03 15	704	1.1+	0.8−	2004 11 19	703	0.7−	0.1+
2002 02 07	699	0.8+	0.6+	2002 03 15	704	0.6+	0.4−	2004 11 19	703	0.6−	0.5−
2002 02 07	704	0.5+	0.8−	2002 03 15	704	0.2+	0.1−	2004 11 19	703	0.4−	0.6+
2002 02 07	699	0.8+	0.4+	2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2006 03 26	691	0.7+	0.3+
2002 02 07	699	0.2−	0.3+	2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2006 03 26	691	0.8+	0.3+
2002 02 09	704	0.8+	0.3+	2004 10 08	691	0.2−	0.2+	2006 03 26	691	0.7+	0.3+
2002 02 09	704	0.8+	0.4+	2004 10 10	704	0.9−	0.0	2007 06 21	G96	0.2+	0.4+
2002 02 09	704	0.5+	0.8+	2004 10 10	704	0.0	0.3−	2007 06 21	G96	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.2−	0.7+	2004 10 10	704	0.3−	0.4+	2007 06 21	G96	0.0	0.4+
2002 02 11	704	0.1−	1.1+	2004 10 10	704	0.9−	0.8+	2007 06 21	G96	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.1−	1.3+	2004 10 10	704	0.2−	0.5+	2007 06 22	691	0.3−	0.8+
2002 02 11	704	0.1−	1.4+	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2007 06 22	691	0.8−	0.7+
2002 02 11	704	0.1+	1.3+	2004 10 15	691	0.0	0.1+	2007 06 22	691	0.3−	0.3+
2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2004 10 15	691	0.2+	0.2+				

(159638)∗ 2002 CO$_{87}$ = 2005 YK$_{27}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94596)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	211.20600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23259715	ω	280.62891		+0.99366167	−0.09725522	
a	2.6185837	Ω	84.96918		+0.11175114	+0.90893048	
e	0.0288098	i	3.24415		−0.01217235	+0.40544643	
P	4.24	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.3−	0.8−	2005 12 26	691	0.2−	0.1+	2006 01 25	G96	0.0	0.0	
2002 02 07	704	0.9−	0.2+	2005 12 26	691	0.2−	0.0	2006 01 25	G96	0.4−	0.2−	
2002 02 07	704	0.2+	1.4−	2005 12 26	691	0.4−	0.3+	2006 02 07	G96	0.5+	0.5−	
2002 02 10	704	0.3+	1.0+	2005 12 28	G96	0.2+	0.6−	2006 02 07	G96	0.3−	0.5−	
2002 02 10	704	0.2+	1.2+	2005 12 28	G96	0.4+	0.3−	2006 02 07	G96	0.0	0.4−	
2002 02 10	704	0.3+	1.0+	2005 12 28	G96	(0.0	1.7−)	2006 02 07	G96	0.3+	0.4−	
2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2005 12 28	G96	0.0	0.3−	2007 02 26	G96	0.5−	1.0−	
2002 02 10	704	0.5+	0.9+	2005 12 30	691	0.0	0.0	2007 02 26	G96	0.2−	0.2−	
2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2005 12 30	691	0.4−	0.1+	2007 02 26	G96	0.1+	0.3−	
2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2007 02 26	G96	0.7−	0.2−	
2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2006 01 04	691	0.6+	0.2+	2007 04 20	691	0.0	0.2−	
2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2006 01 04	691	0.1−	0.1−	2007 04 20	691	0.0	0.1−	
2002 02 20	704	0.8+	0.0	2006 01 04	691	0.1+	0.3+	2007 04 20	691	0.1+	0.3+	
2002 02 20	704	0.3+	0.8−	2006 01 08	691	0.8−	0.3+	2007 04 24	691	0.2−	0.4+	
2002 02 20	704	0.2−	0.6+	2006 01 08	691	0.9+	0.3−	2007 04 24	691	0.2+	0.1−	
2004 09 17	704	(1.5−	1.7+)	2006 01 08	691	0.1+	0.1−	2007 04 24	691	0.0	0.0	
2004 09 17	704	0.5−	1.1+	2006 01 08	G96	0.7−	0.2−	2007 04 28	691	0.1+	0.1−	
2004 09 17	704	0.5−	0.1+	2006 01 08	G96	0.5−	0.4−	2007 04 28	691	0.1−	0.1−	
2004 09 17	704	0.0	1.2+	2006 01 08	G96	0.1+	0.1−	2007 04 28	691	0.0	0.1−	
2005 10 30	G96	0.0	0.6−	2006 01 08	G96	0.2−	0.3−	2007 05 16	G96	0.1+	0.0	
2005 10 30	G96	0.0	0.2−	2006 01 10	G96	0.1−	0.5−	2007 05 16	G96	1.2−	0.7+	
2005 10 30	G96	0.1−	0.3−	2006 01 10	G96	0.1−	0.6−	2007 05 16	G96	1.0+	0.2+	
2005 10 30	G96	0.6−	0.3−	2006 01 10	G96	0.1−	0.4−	2007 06 11	G96	0.3+	0.3+	
2005 12 22	691	0.0	0.0	2006 01 10	G96	0.1−	0.5−	2007 06 11	G96	0.4+	0.0	
2005 12 22	691	0.3+	0.1+	2006 01 25	G96	0.2−	0.3−	2007 06 11	G96	0.3+	0.3+	
2005 12 22	691	0.5+	0.3+	2006 01 25	G96	0.1−	0.0	2007 06 11	G96	0.4−	0.2+	

(159639)∗ 2002 CJ$_{93}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	177.63238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24501028	ω	274.25259		+0.49765560	−0.85367711	
a	2.5293747	Ω	144.53044		+0.86304359	+0.46968308	
e	0.1196890	i	15.34315		+0.08657176	+0.22501822	
P	4.02	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	704	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.2−	0.8+	2006 02 03	691	0.2+	0.0	
2002 01 19	704	(0.8+	1.9+)	2002 02 20	704	0.3−	0.6+	2006 02 03	704	0.9+	0.6+	
2002 01 19	704	0.3+	1.0+	2003 05 05	691	0.4+	0.5+	2006 02 03	704	0.9+	0.3+	
2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2003 05 05	691	0.2+	0.5+	2006 02 03	704	0.0	0.7+	
2002 02 07	704	0.2−	0.0	2003 05 05	691	0.1+	0.8+	2006 02 03	704	0.2+	0.5+	
2002 02 07	704	0.8−	0.7−	2004 09 15	699	0.2−	0.5+	2006 02 07	691	0.0	0.0	
2002 02 10	704	0.4−	1.2+	2004 09 15	699	0.8+	0.2+	2006 02 07	691	0.1+	0.0	
2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2004 09 15	699	0.0	0.2+	2006 02 07	691	0.2+	0.3+	
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2004 09 15	699	1.2−	0.5+	2006 03 02	G96	0.5−	0.3−	
2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2004 09 21	704	0.5−	0.8+	2006 03 02	G96	0.1−	0.1+	
2002 02 10	704	0.5+	1.4+	2004 09 21	704	0.4+	1.3+	2006 03 02	G96	0.4−	0.0	
2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2004 09 21	704	0.1−	1.3+	2006 03 02	G96	0.0	0.1−	
2002 02 12	704	0.0	1.0+	2004 09 21	704	0.9−	1.0+	2007 04 24	G96	0.3−	0.1+	
2002 02 12	704	0.1−	1.0+	2004 09 21	704	0.3+	1.2+	2007 04 24	G96	0.9−	0.4−	
2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2006 01 08	G96	0.3−	0.5−	2007 04 24	G96	0.2+	0.3+	
2002 02 12	704	0.1+	0.6+	2006 01 08	G96	0.1+	0.5−	2007 04 24	G96	0.2−	0.2−	
2002 02 13	704	0.6−	0.6−	2006 01 08	G96	0.6−	0.2−	2007 05 09	691	0.4−	0.1−	
2002 02 13	704	0.2+	0.8+	2006 01 08	G96	0.3−	0.4−	2007 05 09	691	0.5−	1.0−	
2002 02 13	704	0.1−	1.2−	2006 01 23	G96	0.0	0.2−	2007 05 09	691	0.3−	0.2−	
2002 02 13	704	0.1−	0.2+	2006 01 23	G96	0.0	0.3−	2007 05 13	691	0.2−	0.1−	
2002 02 13	704	0.4+	0.0	2006 01 23	G96	0.5−	0.0	2007 05 13	691	0.1−	0.3−	
2002 02 13	704	0.4+	0.1−	2006 01 30	691	0.3−	0.1−	2007 05 13	691	0.5−	0.2+	
2002 02 13	704	0.3+	0.1−	2006 01 30	691	0.2−	0.2−	2007 06 08	691	0.1−	0.0	
2002 02 13	704	0.2+	0.3+	2006 01 30	691	0.2−	0.3−	2007 06 08	691	0.3−	0.2+	
2002 02 20	704	0.1+	0.5−	2006 02 03	691	0.2+	0.2−	2007 06 08	691	2.0+	0.4+	
2002 02 20	704	0.4−	0.1−	2006 02 03	691	0.2+	0.1+					

(159640)∗ 2002 CB$_{96}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	119.97394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23273446	ω	308.98109		−0.08768755	−0.99413077	
a	2.6175536	Ω	145.88896		+0.94532576	−0.10310312	
e	0.1935751	i	6.48757		+0.31411796	+0.03276839	
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.1−	0.3+	2002 03 12	644	0.2−	0.1+	2006 01 05	699	0.1+	0.3−	
2000 11 27	645	0.1−	0.3+	2002 03 12	644	0.2−	0.4+	2006 01 09	703	0.2−	0.2+	
2002 02 06	695	0.2−	0.2−	2002 03 13	644	0.3−	0.8+	2006 01 09	703	0.2−	0.3+	
2002 02 06	695	0.1−	0.2−	2002 03 13	644	0.3−	0.1+	2006 01 09	703	0.4+	0.4+	
2002 02 07	699	0.3−	0.7+	2002 03 13	644	0.2+	0.2+	2006 01 09	703	0.5+	0.5+	
2002 02 07	699	0.1−	0.4+	2002 03 14	704	0.1−	0.1+	2006 01 18	703	0.1+	0.5−	
2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	0.1−	0.6+	2006 01 18	703	0.2−	0.9−	
2002 02 07	699	0.1−	0.5−	2002 03 14	704	(0.3+	1.5+)	2006 01 18	703	0.4−	0.7−	
2002 02 07	704	0.5+	0.0	2002 03 14	704	1.0+	0.9+	2006 01 18	703	0.1−	1.0−	
2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 03 14	704	0.6+	0.2−	2006 01 21	699	0.2−	0.8+	
2002 02 07	699	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.7+	2006 01 21	699	0.9+	0.2+	
2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.9+	2006 01 21	699	0.6+	0.0	
2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.1+	2006 01 21	699	0.5−	0.2+	
2002 02 10	704	0.9−	0.5+	2002 03 16	704	0.0	0.2+	2006 01 23	704	0.4+	0.3−	
2002 02 10	704	0.8−	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.0	2006 01 23	704	(0.8−	3.3+)	
2002 02 10	704	0.8−	1.0+	2002 03 23	644	0.1+	1.1+	2006 01 23	704	0.1−	0.7+	
2002 02 10	704	0.8−	0.7+	2002 03 23	644	0.3+	0.7+	2006 01 23	704	0.3−	0.3−	
2002 02 12	704	1.0+	0.8+	2002 03 23	644	0.9+	1.1+	2006 01 23	704	0.3−	0.4+	
2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2004 09 22	691	0.0	0.4+	2006 01 29	703	0.1−	0.1−	
2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2004 09 22	691	0.1−	0.5+	2006 01 29	703	0.9−	1.2−	
2002 02 12	704	1.1+	0.2−	2004 09 22	691	0.3+	0.7+	2006 01 29	703	0.2−	0.6+	
2002 02 12	704	0.3−	0.0	2005 11 25	644	0.1−	0.4−	2006 01 29	703	0.5+	0.5−	
2002 02 13	691	0.3+	0.3+	2005 11 25	644	0.2−	0.1+	2006 02 03	699	0.4+	0.0	
2002 02 13	691	0.3+	0.4+	2005 11 25	644	0.0	0.3−	2006 02 03	699	0.0	0.6+	
2002 02 13	691	0.5+	0.4+	2005 12 22	703	0.1+	0.4−	2006 02 03	699	1.2+	0.1+	
2002 02 20	704	0.6−	0.0	2005 12 22	703	0.8−	0.5−	2006 02 03	699	0.2−	0.2+	
2002 02 20	704	0.8−	0.2+	2005 12 22	703	0.1−	0.5−	2006 02 24	G96	0.5−	0.2−	
2002 02 20	704	1.1−	0.4+	2005 12 22	703	0.1+	0.9−	2006 02 24	G96	0.9−	0.2−	
2002 02 20	704	0.3−	0.7+	2005 12 27	704	0.8+	0.2+	2006 02 24	G96	0.6−	0.5−	
2002 02 20	704	0.6+	0.5−	2005 12 27	704	0.4+	0.1+	2006 02 24	G96	0.8−	0.4−	
2002 02 22	644	0.1−	0.1−	2005 12 27	704	0.6+	0.0	2006 03 25	G96	0.4−	0.4−	
2002 02 22	644	0.1−	0.4−	2005 12 27	704	0.1+	1.0+	2006 03 25	G96	0.1+	0.5−	
2002 02 22	644	0.3−	0.2−	2005 12 27	704	(2.1+	1.4−)	2006 03 25	G96	0.0	0.2−	
2002 02 24	644	0.2+	0.1+	2005 12 30	704	0.1+	0.4−	2006 03 25	G96	0.1−	0.2−	
2002 02 24	644	0.2+	0.0	2005 12 30	704	0.2+	0.3−	2007 05 13	691	0.2−	0.2+	
2002 02 24	644	0.2+	0.1−	2005 12 30	704	0.6−	0.3−	2007 05 13	691	0.1−	0.1+	
2002 03 04	644	0.3+	0.3−	2005 12 30	704	0.6−	0.8+	2007 05 13	691	0.1−	0.1−	
2002 03 04	644	0.0	0.1−	2006 01 03	704	0.1+	0.5+	2007 05 23	A50	0.4−	0.2+	
2002 03 04	644	0.1+	0.2+	2006 01 03	704	0.5−	0.1+	2007 05 23	A50	0.1−	0.2−	
2002 03 09	704	0.2−	0.1−	2006 01 03	704	0.0	0.5−	2007 06 12	691	0.1+	0.2+	
2002 03 09	704	0.5+	0.4+	2006 01 03	704	0.0	0.5+	2007 06 12	691	0.1+	0.2+	
2002 03 09	704	0.0	1.1+	2006 01 03	704	0.9+	0.8−	2007 06 12	691	0.0	0.0	
2002 03 09	704	0.5+	0.6−	2006 01 05	699	0.0	0.0					
2002 03 12	644	0.3−	0.2+	2006 01 05	699	0.4+	1.0−					

(159641)∗ 2002 CW$_{110}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	7.97919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22427569	ω	66.09454		−0.72688063	+0.67902731	
a	2.6829624	Ω	156.25265		−0.68542756	−0.70796121	
e	0.0581170	i	14.78884		−0.04282062	−0.19419795	
P	4.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.9−	1.0−	2002 02 24	644	0.0	0.3−	2006 01 25	703	1.0−	1.1−	
1998 04 24	704	0.3−	0.4+	2002 02 24	644	1.0+	0.5−	2006 01 28	G92	0.2−	0.6−	
1998 04 24	704	0.0	0.7+	2002 02 24	644	0.0	0.5−	2006 01 28	G92	0.0	0.8−	
1998 04 24	704	1.3+	1.4−	2002 03 09	704	0.8+	0.5−	2006 01 28	G92	0.4+	0.8−	
1998 04 24	704	0.2−	1.8+	2002 03 09	704	1.0+	0.8−	2006 01 31	703	0.0	0.1+	
2002 01 12	291	0.3+	0.0	2002 03 09	704	0.9+	1.0+	2006 01 31	703	0.5−	0.2+	
2002 01 12	291	0.5−	1.4+	2002 03 09	704	0.8+	0.5+	2006 01 31	703	0.5−	0.5−	
2002 01 12	291	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.3+	0.1+	2006 01 31	703	(0.6−	2.7−)	
2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2002 03 20	699	0.1−	0.1+	2006 05 24	G96	0.3−	0.7−	
2002 02 07	704	0.7−	0.5+	2002 03 20	699	0.6−	0.1−	2006 05 24	G96	0.2−	0.6−	
2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2002 03 20	699	0.7−	0.3+	2006 05 24	G96	0.2−	0.6−	
2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2002 03 20	699	1.3−	0.8+	2006 05 24	G96	0.2−	0.1−	
2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2002 03 30	644	0.3−	0.4−	2007 03 25	703	(3.0−	2.2−)	
2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2002 03 30	644	0.1−	0.3−	2007 03 25	703	(1.7−	0.3−)	
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 03 30	644	0.2−	0.4−	2007 03 25	703	1.2−	0.7−	
2002 02 10	704	0.1+	0.9+	2002 04 02	644	0.4+	0.6−	2007 03 25	703	1.4−	1.1−	
2002 02 10	704	0.2−	0.8+	2002 04 02	644	0.2−	0.5−	2007 04 24	G96	0.1+	0.3−	
2002 02 12	333	1.1−	1.2−	2002 04 02	644	0.1+	0.6−	2007 04 24	G96	0.0	0.3−	
2002 02 12	333	0.1−	0.7−	2002 04 16	704	0.5+	0.7+	2007 04 24	G96	0.1−	0.3−	
2002 02 12	333	(0.5+	1.6−)	2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2007 04 24	G96	0.2−	0.3−	
2002 02 14	333	1.0−	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.3+	2007 06 08	691	0.1+	0.0	
2002 02 14	333	0.3+	0.4+	2006 01 04	703	0.9+	0.3−	2007 06 08	691	0.3+	0.0	
2002 02 14	333	0.6+	1.1+	2006 01 04	703	0.6−	0.5−	2007 06 08	691	0.0	0.0	
2002 02 20	704	1.1+	0.2+	2006 01 04	703	0.2+	0.3−	2007 06 19	691	0.0	0.0	
2002 02 20	704	0.2−	0.0	2006 01 04	703	1.4+	0.4+	2007 06 19	691	0.0	0.0	
2002 02 20	704	0.2+	0.4−	2006 01 25	703	0.0	0.5+	2007 06 19	691	0.1+	0.0	
2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2006 01 25	703	0.4+	1.1−					
2002 02 20	704	0.1−	0.3+	2006 01 25	703	0.3−	0.3−					

(159642)∗ 2002 CN$_{129}$ = 1995 OX$_2$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27511), K. E. Smalley (*MPO* 72512)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	6.11243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23424730	ω	68.44870		−0.69368286	+0.71558637	
a	2.6062715	Ω	156.98059		−0.71377023	−0.66764258	
e	0.0248996	i	12.11934		−0.09662373	−0.20540093	
P	4.21	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 05	691	0.6+	0.8+	2002 02 20	704	(1.2+	2.3+)	2006 01 22	699	0.3+	0.7−	
1991 09 05	691	0.1+	1.2+	2002 02 20	699	0.1−	1.1−	2006 01 22	699	0.7+	0.2−	
1991 09 05	691	0.2+	0.8+	2002 02 20	699	0.2+	0.4−	2007 04 25	G96	0.1−	0.0	
1995 07 22	691	0.0	0.8+	2002 02 20	699	0.9−	1.2+	2007 04 25	G96	0.2+	0.1−	
1995 07 22	691	0.3−	0.8+	2002 02 20	699	0.6−	0.6+	2007 04 25	G96	0.3+	0.2−	
1995 07 22	691	0.5+	0.7+	2002 02 21	704	0.8+	1.0+	2007 04 25	G96	0.0	0.2−	
1995 07 24	691	0.5−	0.7+	2002 02 21	704	0.2+	0.2+	2007 04 25	G96	0.3−	0.0	
1995 07 24	691	0.4−	0.2+	2002 02 21	704	0.5+	0.5+	2007 04 25	G96	0.5+	0.1−	
1995 07 24	691	0.8−	0.0	2002 02 21	704	0.8+	0.8+	2007 04 25	G96	0.0	0.2−	
1995 07 30	691	0.2−	0.1−	2002 03 13	291	0.1−	0.4+	2007 04 25	G96	0.2−	0.1+	
1995 07 30	691	0.2−	0.4−	2002 03 13	291	0.2−	0.2+	2007 05 07	G96	0.6+	0.2−	
1995 07 30	691	0.1+	0.1−	2002 03 13	291	0.6−	0.3+	2007 05 07	G96	0.1+	0.0	
2002 02 06	644	0.6+	1.1+	2002 03 13	704	0.3−	0.0	2007 05 07	G96	0.1−	0.3−	
2002 02 06	644	0.6+	1.1+	2002 03 13	704	(1.9−	0.7+)	2007 05 07	G96	0.5+	0.1−	
2002 02 06	644	0.4+	0.8+	2002 03 13	704	0.4−	0.2−	2007 05 08	691	0.1−	0.4+	
2002 02 07	704	0.8−	0.2−	2002 03 13	644	0.0	0.3−	2007 05 08	691	0.2+	0.1+	
2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 13	704	0.1−	0.3+	2007 05 08	691	0.1+	0.3+	
2002 02 07	704	0.7−	0.2+	2002 03 13	644	0.2−	0.4−	2007 05 12	691	0.1+	0.0	
2002 02 07	704	1.1−	0.8+	2002 03 13	704	0.4+	1.0+	2007 05 12	691	0.1+	0.1+	
2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2002 03 13	644	0.2−	0.2−	2007 05 12	691	0.4+	0.3−	
2002 02 11	704	0.9+	0.5+	2002 03 15	704	0.7+	0.9+	2007 06 09	691	0.2−	0.0	
2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2002 03 15	704	0.1−	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.1−	
2002 02 11	704	0.5+	0.8+	2002 03 15	704	(0.4−	1.9+)	2007 06 09	691	0.2−	0.2−	
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2002 03 15	704	0.3+	1.3+	2007 06 13	691	0.0	0.1−	
2002 02 16	644	0.4+	0.0	2002 03 15	704	(0.1+	2.5+)	2007 06 13	691	0.0	0.2−	
2002 02 16	644	0.4+	0.0	2004 10 20	703	0.1−	0.5+	2007 06 13	691	0.2+	0.3+	
2002 02 16	644	0.4+	0.0	2004 10 20	703	(1.0−	2.0+)	2007 06 21	691	0.1+	0.0	
2002 02 20	704	0.6−	1.5+	2004 10 20	703	1.0−	1.1+	2007 06 21	691	0.2−	0.1−	
2002 02 20	704	0.5+	1.0+	2004 10 20	703	0.6+	0.3−	2007 06 21	691	0.3−	0.0	
2002 02 20	704	0.7+	1.1+	2006 01 22	699	1.4−	0.7+					
2002 02 20	704	0.4+	1.0+	2006 01 22	699	0.2+	0.0					

(159643)∗ 2002 CG$_{133}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	345.54568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21901808	ω	262.60454		−0.44524629	+0.89419536	
a	2.7257294	Ω	340.74629		−0.75567111	−0.40316289	
e	0.1097344	i	8.12196		−0.48033001	−0.19461332	
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.6−	0.7+	2002 02 21	704	0.6+	0.7+	2002 04 12	704	0.4+	0.6+	
1999 10 13	704	0.5−	0.1−	2002 02 21	704	0.8+	0.5+	2002 04 12	704	0.6+	0.2+	
1999 10 13	704	1.2−	0.4+	2002 02 21	704	0.6+	0.5+	2002 04 14	704	1.0+	0.2+	
1999 10 13	704	0.5−	0.8+	2002 02 21	704	0.9+	0.4−	2002 04 14	704	1.1+	0.2−	
1999 10 13	704	0.5+	1.2+	2002 02 21	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.3+	
1999 10 13	645	0.1−	0.3+	2002 02 21	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	1.0+	1.2−	
1999 10 13	645	0.2−	0.3+	2002 02 25	644	0.2+	1.2+	2002 04 14	704	0.8+	1.2−	
1999 10 17	691	0.2−	0.3+	2002 02 25	644	0.4+	1.1+	2005 12 28	703	1.2−	0.6−	
1999 10 17	691	0.3−	0.1+	2002 02 25	644	0.8+	0.8+	2005 12 28	703	0.1+	1.0−	
1999 10 17	691	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.3−	1.5−	2005 12 28	703	1.0−	0.7−	
2001 12 25	291	0.8−	0.9+	2002 03 09	704	0.0	0.3+	2005 12 28	703	0.3−	0.2+	
2001 12 25	291	0.3−	0.6+	2002 03 09	704	0.1−	0.7+	2006 01 05	703	0.0	0.0	
2001 12 25	291	0.5−	0.7+	2002 03 12	704	0.6−	1.4+	2006 01 05	703	0.1−	0.6+	
2002 01 12	291	0.4+	0.1+	2002 03 12	704	1.0−	0.3−	2006 01 05	703	0.4−	0.6−	
2002 01 12	291	0.3+	0.7+	2002 03 12	704	0.3−	0.1+	2006 01 05	703	0.6−	0.2−	
2002 01 12	291	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.1−	0.2+	2006 01 06	704	0.5−	0.3−	
2002 02 07	704	1.5−	0.9+	2002 03 12	704	1.1+	0.6+	2006 01 06	704	0.2+	0.3+	
2002 02 07	704	0.2−	0.7+	2002 03 13	704	1.2+	0.2+	2006 01 06	704	0.4+	0.3+	
2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 13	704	0.3+	0.1−	2006 01 06	704	0.9+	0.0	
2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2002 03 13	704	0.7+	0.3−	2006 01 18	703	1.2+	0.4−	
2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2002 03 13	704	0.3+	0.5−	2006 01 18	703	0.4−	0.0	
2002 02 11	704	0.7−	0.8+	2002 03 13	704	0.3+	0.0	2006 01 18	703	0.7+	0.7−	
2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+	2006 01 18	703	(2.4+	0.9−)	
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2007 05 16	E12	0.1+	0.3−	
2002 02 11	704	0.2−	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.2+	2007 05 16	E12	0.8+	0.3−	
2002 02 13	691	0.5−	0.2+	2002 03 15	704	0.1+	0.4−	2007 05 16	E12	0.3+	0.1+	
2002 02 13	691	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	0.1+	0.5−	2007 05 16	E12	0.1+	0.1+	
2002 02 13	691	0.5−	0.2+	2002 03 15	704	0.2+	0.8−	2007 05 25	E12	0.3−	0.4+	
2002 02 15	704	0.4+	0.0	2002 03 15	704	0.0	0.7−	2007 05 25	E12	0.4+	1.2+	
2002 02 15	704	0.3+	0.1+	2002 03 15	704	0.1+	0.7−	2007 05 25	E12	0.2+	0.5−	
2002 02 15	704	0.7+	0.3+	2002 03 18	608	(1.5−	1.3+)	2007 05 25	E12	0.0	1.0+	
2002 02 15	704	0.0	0.0	2002 03 18	608	(1.9−	1.5+)	2007 06 14	E12	0.5−	0.2+	
2002 02 15	704	0.5+	0.0	2002 03 18	608	(2.9−	0.8+)	2007 06 14	E12	0.4−	0.1−	
2002 02 20	704	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2007 06 23	E12	0.4+	0.7+	
2002 02 20	704	0.9+	0.0	2002 04 04	644	0.0	0.4+	2007 06 23	E12	0.2−	0.7+	
2002 02 20	704	(1.9+	0.2−)	2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2007 06 23	E12	0.4−	0.5+	
2002 02 21	704	0.8+	0.1+	2002 04 12	704	0.8+	0.1+	2007 06 23	E12	0.4+	0.4−	
2002 02 21	704	0.8+	0.1−	2002 04 12	704	0.7+	0.4−					
2002 02 21	704	0.6+	0.2+	2002 04 12	704	0.5+	0.6−					

(159644)∗ 2002 CC$_{162}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	232.59448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26496833	ω	290.64613		+0.93762146	−0.33324335	
a	2.4007121	Ω	88.92509		+0.34429918	+0.85054801	
e	0.2408471	i	5.68663		+0.04820873	+0.40683775	
P	3.72	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.2+	2004 07 27	704	0.1−	0.4+	2004 10 13	704	0.2−	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2004 07 27	704	0.5−	0.2+	2004 10 13	704	0.1+	0.9+
2002 01 09	704	0.8+	0.6+	2004 08 21	703	(0.2−	3.8+)	2004 10 13	704	0.4−	0.3+
2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2004 08 21	703	(0.6−	2.7+)	2004 10 13	704	0.8−	0.4+
2002 01 09	704	0.5+	1.1+	2004 08 21	703	(0.3−	4.1+)	2004 10 13	704	0.8−	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2004 08 21	703	(0.1−	1.7+)	2004 11 05	699	0.8+	0.5−
2002 01 09	704	0.6+	0.0	2004 09 06	644	0.0	0.0	2004 11 05	699	0.5+	0.3−
2002 02 04	644	0.8+	0.9+	2004 09 06	644	0.1+	0.1+	2004 11 05	699	0.6−	0.0
2002 02 04	644	0.6+	0.5+	2004 09 06	644	0.3+	0.1+	2004 11 05	699	0.7−	0.2+
2002 02 04	644	0.5+	0.8+	2004 09 07	704	0.1+	0.4+	2004 11 05	699	0.1−	0.9+
2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2004 09 07	704	0.2+	0.1−	2004 11 05	699	1.3+	0.2−
2002 02 08	704	0.7+	0.7+	2004 09 07	704	0.3+	0.0	2004 11 05	699	0.2+	0.5−
2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2004 09 07	704	0.1−	0.7+	2004 11 05	699	0.3+	0.5+
2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2004 09 07	704	0.1−	0.4+	2004 11 11	699	0.8−	0.6+
2002 02 08	704	1.4−	0.3+	2004 09 07	704	0.1+	0.2+	2004 11 11	703	0.2−	0.0
2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2004 09 07	704	0.2−	0.4+	2004 11 11	703	0.2+	0.2+
2002 02 12	704	0.5−	0.5+	2004 09 07	704	0.2+	0.5+	2004 11 11	699	0.9−	0.2−
2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2004 09 07	704	0.1−	0.4+	2004 11 11	703	0.5−	0.5+
2002 02 23	644	0.3+	0.8+	2004 09 07	704	0.5+	0.2−	2004 11 11	703	0.8−	0.1+
2002 02 23	644	0.4+	0.8+	2004 09 21	704	0.2−	0.2+	2004 11 11	699	0.3+	0.3+
2002 02 23	644	0.6+	0.3+	2004 09 21	704	0.1−	0.4+	2004 11 11	699	0.3−	0.1+
2003 04 29	691	0.2+	0.0	2004 09 21	704	0.0	0.3+	2006 02 22	703	0.1−	0.5+
2003 04 29	691	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.1−	2006 02 22	703	0.8−	1.1+
2003 04 29	691	0.2+	0.2+	2004 09 21	704	0.0	0.6+	2006 02 22	703	0.3+	0.5+
2004 07 11	704	0.6−	0.6+	2004 10 06	704	0.6+	0.5+	2006 02 22	703	0.3−	0.9+
2004 07 11	704	0.5−	0.2+	2004 10 06	704	0.1−	0.1+	2006 02 22	703	0.9−	0.8+
2004 07 11	704	(2.2−	0.0)	2004 10 06	704	0.1−	0.4+	2006 02 22	703	0.1+	0.1−
2004 07 11	704	0.5−	0.5−	2004 10 06	704	0.2+	0.1+	2006 02 22	703	0.7+	0.6−
2004 07 15	704	1.4−	0.9+	2004 10 06	704	0.1+	0.5+	2006 02 22	703	0.4−	0.3+
2004 07 15	704	1.0−	0.6+	2004 10 10	644	0.1−	0.4+	2007 05 10	G96	0.1−	0.0
2004 07 15	704	1.3−	0.2+	2004 10 10	644	0.2−	0.5+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1−
2004 07 15	704	1.0−	0.3−	2004 10 10	644	0.2−	0.3+	2007 05 10	G96	0.5+	0.2−
2004 07 27	704	0.5−	0.7+	2004 10 10	608	0.8+	0.6−	2007 05 10	G96	0.1+	0.1−
2004 07 27	704	0.6−	0.5+	2004 10 10	608	0.3+	0.5−	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2004 07 27	704	0.7−	0.0	2004 10 10	608	0.7+	0.2−	2007 06 09	691	0.0	0.1+
2004 07 27	704	0.6−	0.5+	2004 10 10	608	0.1+	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.1+
2004 07 27	704	0.7−	0.8+	2004 10 10	608	0.7+	0.1−				
2004 07 27	704	0.4−	0.1+	2004 10 10	608	0.2+	0.2+				

(159645)∗ 2002 CT$_{167}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	343.39221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23113111	ω	141.69969		−0.32017811	+0.94242152	
a	2.6296449	Ω	109.44063		−0.89247997	−0.26586605	
e	0.0687566	i	5.87849		−0.31775066	−0.20287170	
P	4.26	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.2−	0.7−	2002 03 16	704	0.4−	0.2+	2006 01 30	691	0.0	0.0
1998 04 20	704	0.8−	0.7+	2002 03 16	704	0.4−	0.1−	2006 02 02	703	0.9−	0.0
1998 04 20	704	0.3−	0.7+	2002 03 22	644	0.6+	0.3+	2006 02 02	703	0.2+	0.0
1998 04 20	704	(4.8−	0.6+)	2002 03 22	644	0.5+	0.4+	2006 02 02	703	0.7−	0.6+
2000 11 24	699	0.0	2.0+	2002 03 22	644	0.5+	0.4+	2006 02 02	703	0.8+	0.5+
2000 11 24	699	0.6−	0.5+	2002 04 02	644	0.3+	0.4+	2006 02 07	G96	0.2−	0.2−
2000 11 24	699	0.9−	1.5+	2002 04 02	644	0.4+	0.2+	2006 02 07	G96	0.5−	0.5−
2000 11 24	699	(0.5+	2.8+)	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2006 02 07	G96	1.4−	0.6−
2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2004 10 07	704	0.0	1.3+	2006 02 07	G96	1.0−	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.9−	2004 10 07	704	(0.8−	2.9+)	2006 02 20	704	0.7+	0.4−
2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2004 10 07	704	0.7−	1.3+	2006 02 20	704	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2004 10 07	704	0.1+	0.8+	2006 02 20	704	0.4−	0.1+
2002 02 08	704	1.4+	0.9+	2005 09 30	G96	0.2+	0.5−	2006 02 20	704	0.8+	0.9+
2002 02 08	704	1.2+	1.3+	2005 09 30	G96	0.2−	0.4−	2006 03 04	G96	0.3−	0.5−
2002 02 08	704	(2.0+	1.9+)	2005 09 30	G96	0.7−	0.2−	2006 03 04	G96	0.0	0.2−
2002 02 08	704	(1.6+	1.5+)	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−	2006 03 04	G96	0.1−	0.0
2002 02 08	704	(1.1+	1.6+)	2005 12 28	G96	0.0	0.3−	2006 03 04	G96	0.3−	0.1−
2002 02 08	608	0.4−	0.1+	2005 12 28	G96	0.2+	0.3−	2006 03 04	G96	0.3−	0.0
2002 02 08	608	0.4+	0.8−	2005 12 28	G96	0.3+	0.2−	2006 03 04	G96	0.6−	0.0
2002 02 08	608	0.2−	0.7−	2005 12 30	691	0.3+	0.0	2006 03 04	G96	0.4−	0.0
2002 02 12	704	0.1+	0.9+	2005 12 30	691	0.3+	0.1+	2007 05 12	G96	0.3+	0.1+
2002 02 12	704	0.4+	0.0	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.2−	0.0
2002 02 12	704	0.1−	0.0	2006 01 04	691	0.1+	0.5+	2007 05 12	G96	0.4+	1.2−
2002 02 12	704	0.1+	0.0	2006 01 04	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	(2.6+	1.2−)
2002 02 12	704	0.3+	0.0	2006 01 04	691	0.1+	0.1+	2007 06 08	691	0.0	0.2+
2002 02 14	644	0.3−	0.3+	2006 01 25	703	1.0−	0.0	2007 06 08	691	0.2+	0.0
2002 02 14	644	0.1+	0.4+	2006 01 25	703	0.3+	0.9−	2007 06 08	691	0.1−	0.0
2002 02 14	644	0.2+	0.4+	2006 01 25	703	0.5−	0.0	2007 06 10	691	0.0	0.2+
2002 02 16	644	(8.9−	0.3+)	2006 01 25	703	0.1−	0.2+	2007 06 10	691	0.2−	0.2+
2002 02 16	644	(9.3−	0.3+)	2006 01 26	G96	(3.2+	2.0−)	2007 06 10	691	0.6+	1.1+
2002 02 16	644	(8.9−	0.3+)	2006 01 26	G96	0.1−	0.6−	2007 06 17	691	0.2−	0.2−
2002 03 16	704	0.7+	0.3+	2006 01 26	G96	0.1+	0.5−	2007 06 17	691	0.2−	0.2−
2002 03 16	704	0.6−	0.4−	2006 01 30	691	0.1+	0.0	2007 06 17	691	0.1+	0.3+
2002 03 16	704	0.4−	0.1−	2006 01 30	691	0.0	0.0				

(159646)∗ 2002 CC$_{180}$ = 2005 YD$_{132}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94624)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	319.99779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24203986	ω	156.78031		+0.13673810	+0.98748976	
a	2.5500270	Ω	120.99664		−0.92262701	+0.15581379	
e	0.1008531	i	5.25626		−0.36064122	−0.02420836	
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	691	0.2−	0.0	2005 10 28	G96	0.3−	0.0	2007 05 09	691	0.3−	0.1−
2002 01 14	691	0.1−	0.3+	2005 12 25	G96	0.4−	0.3−	2007 05 09	691	0.1−	0.4−
2002 01 14	691	0.2−	0.1−	2005 12 25	G96	0.2−	0.6−	2007 05 09	691	0.0	0.5−
2002 02 05	699	0.4−	0.1−	2005 12 25	G96	0.0	0.6−	2007 05 13	D29	0.6+	0.2−
2002 02 05	699	0.1+	0.1+	2005 12 25	G96	0.3−	0.7−	2007 05 13	D29	0.5+	0.4−
2002 02 05	699	(1.2+	1.6+)	2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2007 05 13	D29	0.4+	0.1+
2002 02 05	699	(3.0+	0.4−)	2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2007 05 13	D29	0.6+	0.3−
2002 02 08	695	0.5+	0.3+	2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2007 05 17	703	0.7−	0.1+
2002 02 08	704	(1.0+	2.6−)	2006 01 04	691	0.2−	0.0	2007 05 17	703	0.0	0.5−
2002 02 08	695	0.3+	0.4+	2006 01 04	691	0.1−	0.0	2007 05 17	703	0.0	1.3−
2002 02 08	704	0.7+	0.8−	2006 01 04	691	0.0	0.2+	2007 05 17	703	0.6−	1.0−
2002 02 08	704	(0.1+	2.0+)	2006 01 08	691	0.1−	0.1+	2007 06 05	300	0.3+	0.4−
2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2006 01 08	691	0.2−	0.2+	2007 06 05	300	0.5+	0.6−
2002 02 10	704	0.2+	0.8−	2006 01 08	691	0.2−	0.2−	2007 06 05	300	0.5+	0.2+
2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2006 01 22	G96	0.2+	0.7−	2007 06 05	300	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.5+	0.1−	2006 01 22	G96	0.6+	0.4−	2007 06 08	691	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.6−	1.3+	2006 01 22	G96	0.4+	0.3−	2007 06 08	691	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2006 01 22	G96	0.4−	0.3−	2007 06 08	703	0.1−	0.6+
2002 02 12	704	0.6−	0.7−	2006 01 23	691	0.1−	0.3+	2007 06 08	703	0.9−	1.1+
2003 05 30	704	0.4+	1.2+	2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2007 06 08	703	1.3−	0.7+
2003 05 30	704	0.3+	0.3+	2006 01 23	691	0.3+	0.3+	2007 06 08	691	0.2−	0.2+
2003 05 30	704	0.0	1.2+	2006 01 24	704	1.1+	0.5−	2007 06 08	703	1.0+	0.5+
2003 05 30	704	0.4+	1.4+	2006 01 24	704	0.3+	0.5+	2007 06 21	691	0.1+	0.1−

2005 10 28	G96	(2.4+	0.0)	2006 01 24	704	0.2+	0.6+	2007 06 21	691	0.1+	0.1+
2005 10 28	G96	0.7−	0.0	2006 01 24	704	0.1+	0.4−	2007 06 21	691	0.0	0.2+
2005 10 28	G96	0.9−	0.1−	2006 01 24	704	0.6+	0.4+				

(159647)∗ 2002 CK$_{188}$ = 2005 YD$_{47}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94627)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	345.71179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23568370	ω	263.01886		−0.43414245	+0.90074509	
a	2.5956712	Ω	341.23287		−0.80924106	−0.39647134	
e	0.0383986	i	2.38075		−0.39578939	−0.17739434	
P	4.18	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 01 24	691	0.6+	0.9−	2004 10 07	691	0.4+	0.1+	2006 01 22	691	0.2−	0.1−
2002 01 24	691	0.3+	0.3+	2004 10 07	691	0.3+	0.2−	2006 02 06	691	0.2+	0.5+
2002 01 24	691	0.1+	0.6+	2004 10 07	691	0.3+	0.1−	2006 02 06	691	0.1+	0.0
2002 02 06	291	0.4−	0.1+	2004 11 05	691	0.1−	0.3+	2006 02 06	691	0.5+	0.1−
2002 02 06	291	0.3−	0.0	2004 11 05	691	0.1−	0.4+	2006 02 23	G96	0.0	0.2−
2002 02 06	291	0.3−	0.0	2004 11 05	691	0.1−	0.1+	2006 02 23	G96	1.0−	0.3−
2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2005 12 25	691	0.1+	0.1−	2006 02 23	G96	0.3−	0.4−
2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2005 12 25	691	0.0	0.2−	2006 02 23	G96	0.2−	0.3−
2002 02 10	704	0.7+	0.9+	2005 12 25	691	0.0	0.0	2007 03 16	G96	0.5+	0.5−
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2005 12 27	G96	0.1−	0.3−	2007 03 16	G96	0.6+	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.3+	2005 12 27	G96	0.3−	1.0−	2007 03 16	G96	0.7+	0.4+
2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2005 12 27	G96	0.4−	0.3+	2007 03 16	G96	0.3+	0.4+
2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2005 12 27	G96	0.0	0.5−	2007 06 15	691	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2005 12 29	691	0.0	0.2+	2007 06 15	691	0.1+	0.0
2002 02 12	704	0.0	0.5+	2005 12 29	691	0.2+	0.2−	2007 06 15	691	0.0	0.1+
2004 09 10	691	0.3−	0.3+	2005 12 29	691	0.1+	0.1−	2007 06 20	691	0.2−	0.4+
2004 09 10	691	0.8−	0.3+	2006 01 22	691	0.4−	0.1+	2007 06 20	691	0.1+	0.1−
2004 09 10	691	0.4−	0.2+	2006 01 22	691	0.3−	0.1+	2007 06 20	691	0.0	0.3+

(159648)∗ 2002 CC$_{209}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	140.52107		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23460760	ω	309.88009		+0.11482929	−0.98990220	
a	2.6036024	Ω	133.31529		+0.94272674	+0.08221421	
e	0.0934660	i	6.55930		+0.31317812	+0.11547495	
P	4.20	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.4−	0.0	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−	2006 02 20	691	0.5+	0.4−
1998 01 23	691	0.4−	0.3+	2005 12 01	G96	0.5−	0.1−	2006 02 20	691	0.1+	0.1−
1998 01 23	691	0.2−	0.1−	2005 12 01	G96	0.1+	0.3−	2006 02 20	691	0.0	0.2+
2002 02 07	333	(1.7+	0.0)	2005 12 01	G96	0.4−	0.0	2006 02 20	701	0.3+	0.8+
2002 02 07	333	0.8+	0.1+	2006 01 06	G96	0.5+	1.1−	2006 02 20	701	0.2+	0.1+
2002 02 07	333	0.8+	0.5−	2006 01 06	G96	0.5−	0.5−	2006 02 20	701	0.3−	0.2−
2002 02 07	695	0.6+	0.7+	2006 01 06	G96	0.4−	0.1−	2006 02 25	G96	0.4−	0.2−
2002 02 07	695	0.2−	0.4+	2006 01 06	G96	0.1−	0.4−	2006 02 25	G96	0.4−	0.0
2002 02 10	704	0.8+	0.5+	2006 01 19	703	0.9−	0.9+	2006 02 25	G96	0.2+	0.2−
2002 02 10	704	0.4+	0.9+	2006 01 19	703	(0.6+	1.8+)	2006 02 25	G96	0.3−	0.1−
2002 02 10	704	0.7+	1.1+	2006 01 19	703	0.1+	0.1−	2007 04 25	691	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	1.3+	1.0+	2006 01 19	703	0.0	0.5+	2007 04 25	691	0.3−	0.3+
2002 02 12	704	(1.8+	1.1+)	2006 01 24	704	0.4+	0.5−	2007 04 25	691	0.1+	0.2−
2002 02 12	704	1.1+	0.7+	2006 01 24	704	0.1−	1.2−	2007 05 10	G96	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2006 01 24	704	0.6+	0.8−	2007 05 10	G96	0.3+	0.1−
2002 02 12	704	0.8+	0.5+	2006 01 24	704	0.1−	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.0
2002 02 16	644	(2.1−	1.1+)	2006 01 24	704	0.6+	0.6−	2007 05 10	G96	0.0	0.1+
2002 02 16	644	(2.4−	0.9+)	2006 01 27	691	0.1−	0.3+	2007 05 13	691	0.1−	0.0
2002 02 16	644	(2.6−	0.7+)	2006 01 27	691	0.3−	0.1+	2007 05 13	691	0.0	0.2+
2002 03 14	704	(1.9+	1.4+)	2006 01 27	691	0.3−	0.1+	2007 05 13	691	0.0	0.1+
2002 03 14	704	1.2+	0.6+	2006 01 27	704	0.7−	0.3+	2007 06 12	691	0.0	0.2−
2002 03 14	704	(0.9+	1.7+)	2006 01 27	704	(0.1−	2.0−)	2007 06 12	691	0.2+	0.0
2002 03 14	704	(1.7+	2.0+)	2006 01 27	704	0.1−	1.2−	2007 06 12	691	0.2+	0.3+
2004 09 13	691	0.0	0.6+	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2007 06 16	691	0.1−	0.1+
2004 09 13	691	0.4−	0.5+	2006 02 01	691	0.1−	0.1+	2007 06 16	691	0.1−	0.0
2004 09 13	691	0.0	0.4+	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2007 06 16	691	0.1+	0.6−

(159649)∗ 2002 CY$_{245}$

Discovered 2002 Feb. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	96.68569		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23473967	ω	267.01441		−0.54044016	−0.83856271	
a	2.6026257	Ω	215.97476		+0.81099479	−0.49739010	
e	0.1477738	i	6.72850		+0.22408010	−0.22229635	
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.8+	0.5+	2002 03 14	644	0.1+	0.5+	2007 05 26	G96	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 03 14	644	0.2+	0.3−	2007 05 26	G96	0.4+	0.0
2001 12 19	704	0.6+	0.8+	2004 09 08	704	0.7−	0.9+	2007 05 26	G96	0.2+	0.4+
2002 02 07	644	0.1+	0.6+	2004 09 08	704	0.7+	0.4−	2007 05 26	G96	0.2+	0.0
2002 02 07	644	0.2+	0.6+	2004 09 08	704	(2.6+	0.3+)	2007 05 26	G96	0.0	0.0
2002 02 07	644	0.2+	0.5+	2004 09 10	704	0.0	0.7+	2007 05 26	G96	0.0	0.2+
2002 02 12	683	1.1+	0.3+	2004 09 10	704	0.0	0.3+	2007 05 26	G96	0.5+	0.1+
2002 02 12	683	(0.6−	2.4−)	2004 09 10	704	0.1+	1.4+	2007 05 26	G96	0.0	0.1+
2002 02 15	608	0.1−	0.3−	2004 09 23	691	0.2−	0.3+	2007 06 10	691	0.0	0.0
2002 02 15	608	0.1+	0.6−	2004 09 23	691	0.1−	0.4+	2007 06 10	691	0.0	0.0
2002 02 15	608	0.5−	0.5−	2004 09 23	691	0.4−	0.4+	2007 06 10	691	0.2+	0.3+
2002 02 17	644	0.4+	0.4+	2006 01 02	704	0.1+	0.7+	2007 06 13	691	0.2+	0.2−
2002 02 17	644	0.5+	0.3+	2006 01 02	704	0.6−	0.2−	2007 06 13	691	0.0	0.2+
2002 02 17	644	0.4+	0.5+	2006 01 02	704	0.5+	0.5+	2007 06 13	691	0.1+	0.2+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2006 01 02	704	0.1+	0.6+	2007 06 17	691	0.2−	0.2+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2006 01 02	704	0.0	0.2+	2007 06 17	691	0.1−	0.3−
2002 03 12	704	0.9−	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.0	2007 06 17	691	0.0	0.1+
2002 03 12	704	0.3−	0.4+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2−	2007 06 21	691	0.1−	0.4+
2002 03 12	704	(1.9+	0.1−)	2007 04 19	G96	0.0	0.4−	2007 06 21	691	0.0	0.2+
2002 03 14	644	0.1−	0.7+	2007 04 19	G96	0.5+	0.0	2007 06 21	691	0.2−	0.2+

(159650)∗ 2002 CW$_{255}$

Discovered 2002 Feb. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	137.89888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23852270	ω	279.14199		+0.00785601	−0.99924661	
a	2.5750337	Ω	170.16564		+0.98242700	+0.00062466	
e	0.1608240	i	12.85708		+0.18648183	+0.03880490	
P	4.13	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	(0.7+	2.0+)	2006 01 30	703	0.3−	0.2+
2000 09 07	691	0.1+	0.2−	2002 03 13	704	0.2−	0.4+	2006 02 07	703	0.6−	0.2+
2000 09 07	691	0.3+	0.3−	2002 03 13	704	0.3−	0.6+	2006 02 07	703	0.7+	0.6−
2000 10 02	691	0.7−	0.6+	2002 03 13	704	0.5−	0.9+	2006 02 07	703	1.3−	0.6−
2000 10 02	691	0.1−	0.6+	2002 03 13	704	0.2−	0.0	2006 02 07	703	1.1−	0.3+
2000 10 02	691	0.2−	0.4+	2002 03 13	704	0.0	0.7+	2007 04 25	G96	0.3+	0.4+
2002 01 26	644	0.2+	0.2+	2002 03 13	644	0.4+	0.2−	2007 04 25	G96	0.9+	0.1−
2002 01 26	644	0.1+	0.6+	2002 03 13	644	0.2+	0.2−	2007 04 25	G96	0.9+	0.3−
2002 01 26	644	0.1+	1.1+	2002 03 13	644	0.3+	0.2+	2007 04 25	G96	0.4+	0.4−
2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2004 09 17	704	0.6+	0.6+	2007 05 12	691	0.1−	0.3−
2002 02 06	644	0.6+	0.4+	2004 09 17	704	0.9+	1.2+	2007 05 12	691	0.0	0.2−
2002 02 06	644	0.4+	0.3+	2004 09 17	704	0.1−	0.1+	2007 05 12	691	0.1+	0.6−
2002 02 07	699	1.0−	0.7+	2006 01 25	699	(2.0+	0.4−)	2007 06 09	691	0.1−	0.3+
2002 02 07	699	0.4+	0.6+	2006 01 25	699	(2.0+	1.3−)	2007 06 09	691	0.2+	0.3+
2002 02 07	699	1.0+	0.4+	2006 01 25	699	0.5+	0.7−	2007 06 09	691	0.3−	0.6+
2002 02 07	699	(0.6+	2.5+)	2006 01 25	699	0.8+	0.2−	2007 06 13	691	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	0.1+	0.1−	2006 01 30	703	0.7−	1.0+	2007 06 13	691	0.3−	0.1+

2002 02 20	704	0.7+	0.1−	2006 01 30	703	0.1+	0.2−	2007 06 13	691	0.2−	0.3+	
2002 02 20	704	0.4−	0.1+	2006 01 30	703	1.0+	0.8−					

(159651)∗ 2002 CZ$_{276}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	276.50322		(2000.0)			
n	0.27626524	ω	221.74313		+0.96373520	+0.19462189
a	2.3348118	Ω	126.12160		−0.14233068	+0.95362206
e	0.2498909	i	13.06374		−0.22573532	+0.22962423
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.6−	0.4+	2004 10 13	699	0.7−	1.1−	2007 05 13	941	0.1+	0.7−	
1995 01 29	691	0.2+	0.6−	2004 10 13	699	0.1−	0.8+	2007 05 13	941	0.5+	0.0	
1995 01 29	691	0.1−	0.4−	2004 10 15	699	0.2+	1.1+	2007 05 13	941	0.1+	0.6+	
2002 01 05	691	0.1−	0.0	2004 10 15	699	0.1+	0.3+	2007 06 09	691	0.0	0.0	
2002 01 05	691	0.2−	0.0	2004 10 15	699	0.0	1.1+	2007 06 09	691	0.2+	0.1+	
2002 01 05	691	0.8−	0.0	2004 10 15	699	(2.7+	0.9+)	2007 06 09	691	0.1+	0.1−	
2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2004 11 11	703	0.2+	0.1−	2007 06 13	691	0.2+	0.1+	
2002 01 13	704	0.5+	0.9−	2004 11 11	703	0.3−	0.4+	2007 06 13	691	0.3+	0.0	
2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2004 11 11	703	0.5−	0.6+	2007 06 13	691	0.0	0.2+	
2002 01 13	704	0.5+	0.8−	2004 11 11	703	0.4−	0.2+	2007 06 17	691	0.0	0.3+	
2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2006 01 23	691	0.1−	0.0	2007 06 17	691	0.1−	0.2+	
2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2006 01 23	691	0.3−	0.2+	2007 06 17	691	0.0	0.2+	
2002 02 07	704	0.6+	1.2+	2006 01 23	691	0.2+	0.0	2007 06 21	691	0.0	0.2+	
2002 02 07	704	0.3−	1.3+	2006 02 01	691	0.1−	0.3+	2007 06 21	691	0.1+	0.3+	
2002 02 11	691	0.7+	0.0	2006 02 01	691	0.2+	0.0	2007 06 21	691	0.2+	0.0	
2002 02 11	691	0.3+	0.2+	2006 02 01	691	0.3+	0.2+	2007 06 25	691	0.2+	0.0	
2002 02 11	691	0.7+	0.4+	2006 02 25	H82	1.0−	0.1−	2007 06 25	691	0.2−	0.0	
2004 10 13	699	0.4−	1.0+	2006 02 25	H82	0.2−	0.2−	2007 06 25	691	0.9−	0.4−	
2004 10 13	699	0.6−	0.2−	2006 02 25	H82	0.4−	1.0+					

(159652)∗ 2002 CO$_{291}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	161.29623		(2000.0)			
n	0.23817644	ω	338.65135		+0.34125272	−0.92099432
a	2.5775287	Ω	90.99952		+0.88733639	+0.24967687
e	0.0616239	i	10.83342		+0.31013016	+0.29905005
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 21	327	0.4+	0.4−	2002 03 21	644	0.6+	0.1+	2006 01 06	699	(2.1−	1.0+)	
1998 02 21	327	0.1−	0.1−	2002 03 21	644	0.0	0.3+	2006 01 06	699	(0.5−	2.3+)	
1998 02 21	327	0.4−	0.1+	2004 08 18	E12	0.5−	0.6+	2006 01 24	699	0.1−	0.8+	
2000 10 02	699	1.6−	0.1+	2004 08 18	E12	0.9−	0.5+	2006 01 24	699	0.1−	1.1+	
2000 10 02	699	0.9−	1.3+	2004 08 18	E12	0.5+	0.5+	2006 01 24	699	0.2+	0.9+	
2000 10 02	699	1.4−	1.3−	2004 08 18	E12	(2.1+	0.6+)	2006 01 24	699	0.5−	0.4+	
2000 10 02	699	(2.2−	1.0+)	2004 09 06	644	0.9+	0.7+	2006 01 26	703	0.5−	0.1+	
2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2004 09 06	644	0.2+	1.0+	2006 01 26	703	0.0	0.9+	
2002 02 10	704	0.7+	0.1−	2004 09 06	644	0.1+	0.7+	2006 01 26	703	0.2−	0.6−	
2002 02 10	704	1.2+	0.3−	2004 09 07	704	0.1+	0.6+	2006 01 26	703	0.2−	0.0	
2002 02 12	644	0.8+	0.1−	2004 09 07	704	0.6+	0.6+	2007 06 13	691	0.0	0.1+	
2002 02 12	644	0.6+	0.6+	2004 09 07	704	(0.3−	2.2+)	2007 06 13	691	0.2+	0.0	
2002 02 12	644	0.4+	0.2+	2004 09 21	704	0.4+	0.6+	2007 06 13	691	0.3−	0.9+	
2002 02 22	644	0.1+	0.9+	2004 09 21	704	0.3−	1.6+	2007 06 17	691	0.2+	0.1+	
2002 02 22	644	0.1−	0.7+	2004 09 21	704	(0.5−	1.9+)	2007 06 17	691	0.0	0.2+	
2002 02 22	644	0.1+	0.8+	2006 01 06	699	0.2+	0.4−	2007 06 17	691	0.1+	0.2+	
2002 03 21	644	0.0	0.1−	2006 01 06	699	0.2+	0.4+					

(159653)∗ 2002 CK$_{301}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	287.32442		(2000.0)			
n	0.23408494	ω	140.88772		+0.74448074	+0.66763365
a	2.6074765	Ω	177.21912		−0.63012280	+0.70446538
e	0.1142384	i	4.38118		−0.22066643	+0.24081912
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.3−	0.2+	2004 11 03	644	0.6+	0.9+	2006 03 08	691	0.2+	0.2+	
1991 10 04	691	0.1−	0.6+	2004 11 04	703	0.6−	0.3+	2007 04 19	G96	0.1−	0.1−	
1991 10 04	691	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.7−	1.1+	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+	
2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2004 11 04	703	0.4−	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.2−	
2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2004 11 04	703	1.1−	0.2−	2007 04 19	G96	0.1−	0.0	
2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2007 05 11	G96	0.2−	0.0	
2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.4−	0.1−	
2002 02 11	704	(1.5+	0.4+)	2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2007 05 11	G96	0.1−	0.1−	
2002 02 14	691	0.2−	0.2−	2004 11 12	703	0.3−	0.2−	2007 05 11	G96	0.2−	0.1−	
2002 02 14	691	0.3−	0.0	2004 11 12	703	0.6−	0.9−	2007 05 13	704	1.0+	1.0+	
2002 02 14	691	0.2−	0.1+	2004 11 12	703	0.8−	1.2+	2007 05 13	704	0.8+	0.0	
2002 02 25	644	0.3+	0.2+	2004 11 12	703	(0.3+	1.7+)	2007 05 13	704	0.2+	0.0	
2002 02 25	644	0.2+	0.2+	2004 11 17	E12	0.0	0.1+	2007 05 13	704	0.6+	1.2+	
2002 02 25	644	0.1−	0.3+	2004 11 17	E12	0.7+	0.3+	2007 05 13	704	1.0+	0.3−	
2002 03 10	291	0.3+	0.5+	2004 11 17	E12	0.6−	0.3+	2007 06 08	691	0.1−	0.1+	
2002 03 10	291	0.1+	0.3+	2004 11 17	E12	0.7+	0.2+	2007 06 08	691	0.0	0.1+	
2002 03 10	291	0.2+	0.2+	2004 11 19	703	0.2+	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.2+	
2002 03 13	704	(2.6+	1.1−)	2004 11 19	703	0.6−	0.5+	2007 06 13	691	0.1−	0.3+	
2002 03 13	704	(1.3+	1.6−)	2004 11 19	703	0.0	0.8+	2007 06 13	691	0.0	0.3+	
2002 03 13	704	1.1+	1.4−	2004 11 19	703	0.3+	0.4−	2007 06 13	691	0.1−	0.4+	
2002 03 13	644	0.3+	0.4+	2006 03 05	691	0.1+	0.0	2007 06 21	691	0.2+	0.2+	
2002 03 13	644	0.6+	0.6+	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2007 06 21	691	0.1−	0.5+	
2002 03 13	644	0.7+	0.3+	2006 03 05	691	0.1−	0.2+	2007 06 21	691	0.0	0.2+	
2004 11 03	644	0.0	0.5+	2006 03 08	691	0.0	0.1+					
2004 11 03	644	0.1+	0.4+	2006 03 08	691	0.0	0.1+					

(159654)∗ 2002 DW$_{13}$

Discovered 2002 Feb. 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	74.90056		(2000.0)			
n	0.23175003	ω	295.44197		−0.68525205	−0.72601224
a	2.6249610	Ω	198.19740		+0.71683441	−0.65831463
e	0.2180275	i	10.65793		+0.12875580	−0.19881669
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.5−	0.3+	2002 02 20	644	0.6+	0.0	2006 01 05	699	(1.8−	1.2+)	
1998 03 04	704	1.6−	0.3+	2002 03 12	704	0.6+	0.2+	2006 01 05	699	0.0	0.4+	
1998 03 04	704	1.8−	0.3+	2002 03 12	704	0.3+	0.1+	2006 01 21	699	0.3+	0.0	
1998 03 04	704	1.8−	0.0	2002 03 12	704	0.1−	0.2−	2006 01 21	699	0.2−	0.5+	
1998 03 04	704	(3.0−	1.6−)	2002 03 12	704	0.7−	1.4−	2006 01 21	699	0.8+	0.7−	
1998 04 01	704	(1.1+	2.6−)	2005 11 05	703	1.1−	0.9+	2006 01 21	699	(0.5−	1.9+)	
1998 04 01	704	(1.5+	3.0−)	2005 11 05	703	0.9−	1.1+	2006 01 27	699	0.1−	0.2−	
1998 04 01	704	(1.7+	3.1−)	2005 11 05	703	0.3+	1.5+	2006 01 27	699	0.6−	0.6−	
1998 04 01	704	(1.9+	3.2−)	2005 11 05	703	0.1−	0.7+	2006 01 27	699	0.1−	0.1+	
2000 10 19	691	0.0	0.1−	2005 11 24	644	0.1−	0.2−	2006 01 27	699	(1.5+	2.0+)	
2000 10 19	691	0.5+	0.1−	2005 11 24	644	0.2−	0.1+	2007 05 10	G96	0.7+	0.1+	
2000 10 19	691	0.2+	0.2+	2005 11 24	644	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+	
2001 11 19	608	0.7+	0.1+	2005 11 25	703	0.9−	0.7+	2007 05 10	G96	0.5+	0.2−	
2001 11 19	608	1.0+	0.2+	2005 11 25	703	0.1+	0.3+	2007 05 10	G96	0.7+	0.1−	
2001 11 19	608	0.7+	0.4+	2005 11 25	703	0.3+	0.4−	2007 05 17	703	0.3+	0.3−	
2001 12 27	644	1.1+	0.1+	2005 11 29	644	0.1+	0.1−	2007 05 17	703	0.7+	0.4−	
2001 12 27	644	0.7+	0.0	2005 11 29	644	0.1−	0.1+	2007 05 17	703	1.4−	0.1+	
2001 12 27	644	0.6+	0.1+	2005 11 29	644	0.1−	0.2−	2007 05 17	703	0.6+	1.3−	

2002 01 12	704	0.6+	0.5+	2005 12 01	703	0.1+	0.1−	2007 06 08	A50	0.7−	0.3−
2002 01 12	704	0.0	0.2+	2005 12 01	703	0.5−	0.4+	2007 06 08	A50	0.1−	0.5+
2002 01 12	704	0.7+	0.8+	2005 12 01	703	1.1−	0.2−	2007 06 16	691	0.0	0.3+
2002 01 12	704	0.4+	0.5+	2005 12 01	703	0.5−	0.3+	2007 06 16	691	0.3+	0.0
2002 01 12	704	0.4+	0.2+	2005 12 29	703	1.1−	0.2−	2007 06 16	691	1.3−	0.4−
2002 02 08	644	1.0+	0.6−	2005 12 29	703	0.5−	0.2−	2007 06 20	691	0.2+	0.1−
2002 02 08	644	1.1+	0.6−	2005 12 29	703	1.1−	0.8−	2007 06 20	691	0.3+	0.4+
2002 02 08	644	1.2+	0.5−	2005 12 29	703	0.4−	0.4−	2007 06 20	691	0.2+	0.0
2002 02 16	608	(1.0+	1.5−)	2005 12 30	644	0.1−	0.1+	2007 06 20	691	0.2+	0.2+
2002 02 16	608	0.5+	0.1+	2005 12 30	644	0.2−	0.3+	2007 06 20	691	0.3+	0.4+
2002 02 16	608	0.5+	0.3−	2005 12 30	644	0.2−	0.1+	2007 06 20	691	0.1−	1.0+
2002 02 20	644	0.6+	0.1−	2006 01 05	699	0.5−	0.2−				
2002 02 20	644	0.3+	0.2−	2006 01 05	699	0.2−	0.0				

(159655)∗ 2002 DR$_{19}$

Discovered 2002 Feb. 21 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	337.30844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21365605	ω	176.30306		−0.29776863	+0.93923650	
a	2.7711450	Ω	76.31475		−0.88030999	−0.20094437	
e	0.1039797	i	10.12397		−0.36930768	−0.27830948	
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 21	049	0.6−	0.6+	2002 05 13	699	(1.8−	1.7+)	2007 04 24	691	0.0	0.2+
2002 02 21	049	0.2−	1.2+	2004 11 17	E12	0.2−	0.1−	2007 04 24	691	0.1+	0.4+
2002 02 21	049	(1.7+	0.4+)	2004 11 17	E12	0.3+	0.0	2007 04 24	691	0.4−	0.5−
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2004 11 17	E12	0.9−	0.1+	2007 04 28	691	0.0	0.1+
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2004 11 17	E12	0.7+	0.0	2007 04 28	691	0.2+	0.1+
2002 03 20	704	0.3+	1.3+	2006 01 05	703	1.0+	0.5−	2007 04 28	691	0.0	0.0
2002 03 20	704	1.0+	0.0	2006 01 05	703	0.2+	0.3+	2007 04 28	691	0.1+	0.1+
2002 03 20	704	0.9+	0.2+	2006 01 05	703	1.0−	0.8−	2007 04 28	691	0.0	0.2+
2002 03 20	704	0.6+	0.5+	2006 02 02	703	0.0	0.4+	2007 04 28	691	0.0	0.1+
2002 04 11	699	0.9+	0.6−	2006 02 02	703	0.1+	1.1+	2007 05 12	691	0.0	0.2+
2002 04 11	699	0.5+	0.5−	2006 02 02	703	0.1+	0.1+	2007 05 12	691	0.0	0.0
2002 04 11	699	1.0−	0.3−	2006 02 02	703	0.2+	0.4+	2007 05 12	691	0.1−	0.1+
2002 04 11	699	0.9−	0.7+	2006 02 24	699	0.3+	0.8−	2007 06 08	703	0.1−	0.3−
2002 04 16	704	(1.0+	2.3−)	2006 02 24	699	1.1−	0.3+	2007 06 08	703	0.1−	1.4−
2002 04 16	704	(1.9−	1.0−)	2006 02 24	699	0.6+	0.7+	2007 06 08	703	0.3−	0.2+
2002 04 16	704	(0.3−	2.0−)	2006 02 24	699	0.1−	0.3−	2007 06 08	703	1.0−	0.0
2002 04 16	704	(0.1−	1.6−)	2007 04 22	G96	0.2−	0.2−	2007 06 15	703	0.2+	0.2+
2002 05 13	699	1.2+	0.4+	2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2007 06 15	703	1.4+	0.1+
2002 05 13	699	(1.6+	0.6−)	2007 04 22	G96	0.1+	0.4−	2007 06 15	703	0.1+	0.2−
2002 05 13	699	0.3−	0.1+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1−	2007 06 15	703	0.2+	1.2−

(159656)∗ 2002 ES$_{29}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	337.46758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22962419	ω	104.02082		−0.10948236	+0.99174129	
a	2.6411372	Ω	159.33671		−0.96932323	−0.09164492	
e	0.0312433	i	10.91277		−0.22005929	−0.08972412	
P	4.29	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	691	0.0	0.8−	2002 03 11	644	0.8+	0.4+	2006 04 02	G96	1.0−	0.0
1998 03 05	691	0.4−	0.1−	2002 03 12	704	0.4+	0.1+	2006 05 25	G96	0.1+	0.2−
1998 03 05	691	0.5−	0.7−	2002 03 12	704	0.9+	0.1−	2006 05 25	G96	0.3−	0.1−
2002 01 14	291	0.6−	0.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.6+	2006 05 25	G96	0.7−	0.2−
2002 01 14	291	0.8−	0.0	2002 03 12	704	1.5+	0.0	2006 05 25	G96	0.2+	0.3−
2002 01 14	291	0.5−	0.1−	2002 03 12	704	1.2−	1.2−	2006 05 28	G96	0.6−	0.2−
2002 02 10	704	0.6+	0.5−	2002 03 16	704	1.1+	1.1+	2006 05 28	G96	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	1.2+	2006 05 28	G96	0.3−	0.3−
2002 02 10	704	0.4+	0.3−	2002 03 16	704	0.9+	1.3+	2006 05 28	G96	0.5−	0.0
2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	(0.2+	1.6+)	2007 05 10	G96	(1.7+	2.8+)
2002 02 10	704	0.7−	0.1+	2002 03 16	704	(0.0	1.7+)	2007 05 10	G96	0.4+	0.1+
2002 02 12	691	0.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.0	0.6+	2007 05 10	G96	0.5+	0.0
2002 02 12	691	0.5−	0.7+	2004 10 07	704	0.4+	1.1+	2007 05 10	G96	0.3+	0.3−
2002 02 12	691	0.1+	0.2+	2004 10 07	704	0.3+	0.2−	2007 05 25	703	0.2+	0.1−
2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.9−	0.0	2007 05 25	703	0.7+	0.2−
2002 02 20	704	0.3+	0.2+	2006 01 30	703	(2.4−	0.4−)	2007 05 25	703	0.7+	0.1−
2002 02 20	704	1.2+	0.4−	2006 01 30	703	0.6−	0.3−	2007 05 25	703	0.2+	0.2−
2002 02 20	704	1.1+	0.8+	2006 01 30	703	(2.6−	0.2−)	2007 06 09	703	0.4−	0.2+
2002 03 09	691	0.1+	0.0	2006 01 30	703	0.0	0.4−	2007 06 09	703	0.5+	0.9−
2002 03 09	704	0.4+	0.6+	2006 03 05	703	0.8+	1.1−	2007 06 09	703	0.2−	1.1+
2002 03 09	691	0.1+	0.1+	2006 03 05	703	0.3+	1.0−	2007 06 09	703	0.5+	0.5+
2002 03 09	704	0.5+	0.7+	2006 03 05	703	(1.5+	1.4−)	2007 06 15	703	0.7−	1.5+
2002 03 09	691	0.2+	0.0	2006 03 05	703	(2.1−	0.5+)	2007 06 15	703	0.8−	0.2+
2002 03 09	704	0.8+	0.3+	2006 04 02	G96	0.5−	0.5−	2007 06 15	703	0.4−	0.5+
2002 03 11	644	0.6+	0.0	2006 04 02	G96	0.1+	0.1−	2007 06 15	703	1.1−	0.0
2002 03 11	644	0.7+	0.0	2006 04 02	G96	0.0	0.1+				

(159657)∗ 2002 ER$_{46}$ = 1999 UE$_{59}$

Discovered 2002 Mar. 11 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 29990)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	7.65481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21159972	ω	28.13044		−0.81312553	+0.58179021	
a	2.7890694	Ω	187.52885		−0.55716683	−0.78717776	
e	0.2350794	i	8.17378		−0.16849925	−0.20462486	
P	4.66	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.2−	1.0−	2002 03 16	704	0.2−	0.0	2002 04 14	704	0.8+	0.3−
1994 10 12	691	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.1+
1994 10 12	691	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.1−
1999 10 31	691	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.4−	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.1+
1999 10 31	691	0.2+	0.2−	2002 03 17	704	0.5+	0.1−	2003 08 05	704	0.2+	0.2−
1999 10 31	691	0.2−	0.3+	2002 03 17	704	0.3−	0.0	2003 08 05	704	0.8+	0.4−
1999 11 10	691	0.1+	0.1+	2002 03 17	704	0.0	0.2−	2003 08 05	704	(0.7+	1.8+)
1999 11 10	691	0.3−	0.3+	2002 03 17	704	0.5−	0.3+	2003 08 05	704	0.9+	0.7+
1999 11 10	691	0.0	0.4+	2002 03 23	704	0.2−	0.4+	2007 03 14	703	0.9−	0.4−
2002 02 11	704	0.4+	0.8−	2002 03 23	704	0.2−	0.5+	2007 03 14	703	1.2−	0.1+
2002 02 11	704	0.1−	0.8−	2002 03 23	704	0.0	0.5+	2007 03 14	703	0.4−	0.7+
2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2002 03 23	691	(0.0	1.8+)	2007 03 14	703	0.7−	0.5+
2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2002 03 23	704	0.1−	0.8+	2007 04 22	E12	0.4+	0.1+
2002 02 20	704	1.3+	0.1−	2002 03 23	704	0.7−	1.1+	2007 04 22	E12	0.1−	0.5−
2002 02 20	704	0.7+	0.2−	2002 03 23	691	(0.0	1.9+)	2007 04 22	E12	0.1−	0.2−
2002 02 20	704	(0.2−	1.6+)	2002 03 23	608	1.1−	0.4−	2007 05 10	G96	0.2+	0.1−
2002 02 26	644	0.1−	0.1+	2002 03 23	608	1.1−	0.7+	2007 05 10	G96	0.0	0.1−
2002 02 26	644	0.2+	0.3+	2002 03 23	608	1.4−	0.2−	2007 05 10	G96	0.3−	0.3−
2002 02 26	644	0.3+	0.4+	2002 03 23	691	(0.1+	1.9+)	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+
2002 03 03	608	0.3−	0.9−	2002 04 04	644	0.3−	0.1+	2007 05 17	703	(2.8+	2.6−)
2002 03 03	608	1.0−	0.9−	2002 04 04	644	0.0	0.1−	2007 05 17	703	0.6−	0.2−
2002 03 03	608	0.6−	0.7−	2002 04 04	644	0.2−	0.0	2007 05 17	703	0.4−	0.0
2002 03 05	699	0.6−	0.3−	2002 04 10	704	0.6−	0.2−	2007 05 17	703	0.2−	0.5+
2002 03 05	699	0.2−	0.2−	2002 04 10	704	0.4+	0.3−	2007 05 22	H51	0.9+	1.6+
2002 03 05	699	0.0	0.2−	2002 04 10	704	0.1−	0.2+	2007 05 22	H51	1.2+	0.8−
2002 03 05	699	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2007 05 22	H51	2.1+	0.0
2002 03 11	608	1.1+	0.9+	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2007 05 25	703	(2.8−	0.3+)
2002 03 11	608	1.2+	1.1+	2002 04 12	704	0.4−	0.2−	2007 05 25	703	0.7+	0.7−
2002 03 11	608	0.7+	0.9+	2002 04 12	704	0.0	0.0	2007 05 25	703	(2.1+	1.4−)
2002 03 13	704	0.4+	0.5−	2002 04 12	704	0.2+	0.9+	2007 06 09	703	0.3+	0.4−
2002 03 13	704	0.5+	1.1−	2002 04 12	704	0.2−	0.3+	2007 06 09	703	0.5+	0.4−
2002 03 13	704	0.2+	0.7−	2002 04 12	704	0.3+	0.7+	2007 06 09	703	0.5−	0.4−
2002 03 13	704	0.1+	1.2−	2002 04 13	699	0.1−	0.2−	2007 06 09	703	0.2−	0.3+
2002 03 13	704	(0.3−	1.8−)	2002 04 13	699	0.7+	0.4+	2007 06 16	691	0.3−	0.1−
2002 03 13	644	0.2−	0.2+	2002 04 13	699	0.2+	0.2−	2007 06 16	691	0.1−	0.0
2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2002 04 13	699	0.7−	0.5−	2007 06 16	691	0.2−	0.2+
2002 03 13	644	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2007 06 20	691	0.1−	0.0
2002 03 15	704	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	1.3+	0.8−	2007 06 20	691	0.0	0.2+

2002 03 15	704	0.4−	0.3−	2002 04 14	704	0.6+	0.5−	2007 06 20	691	0.1−	0.2+
2002 03 15	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.5+	0.5−				
2002 03 15	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.2−				

(159658)∗ 2002 EV$_{56}$ = 2005 LP$_{18}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75307)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	269.75048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08245820	ω	229.39258		+0.82560837	−0.56386400	
a	5.2277340	Ω	164.89371		+0.53869921	+0.77679134	
e	0.0421619	i	4.55426		+0.16785110	+0.28045072	
P	11.95	H	12.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.4+	0.5+	2003 02 26	599	0.8+	0.2−	2005 06 10	691	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.5−	0.7+	2003 03 10	699	0.5+	0.1−	2005 06 10	691	0.2−	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	0.9+	2003 03 10	699	(2.1+	0.5−)	2005 06 16	691	0.1−	0.0
2002 02 12	333	0.7+	0.0	2003 03 10	699	(1.2+	1.9+)	2005 06 16	691	0.2−	0.0
2002 02 12	333	0.6+	0.6−	2003 03 10	699	1.1+	0.4+	2005 06 16	691	0.1−	0.2−
2002 02 12	333	0.7−	1.1+	2003 03 24	691	0.0	0.0	2005 06 27	644	0.2−	0.1−
2002 03 09	644	0.5+	0.3+	2003 03 24	691	0.2−	0.1−	2005 06 27	644	0.0	0.2−
2002 03 09	644	1.3+	0.5+	2003 03 24	691	0.1−	0.0	2005 06 27	644	0.2−	0.1−
2002 03 09	644	0.7+	0.3+	2003 03 31	704	(2.0+	0.1+)	2005 06 30	691	0.0	0.0
2002 03 13	704	0.6+	1.2+	2003 03 31	704	(2.0+	1.2−)	2005 06 30	691	0.2+	0.1−
2002 03 13	704	0.1+	0.3+	2003 03 31	704	(2.2+	0.9−)	2005 06 30	691	0.2+	0.1−
2002 03 13	704	0.7+	0.7+	2003 03 31	704	(1.6+	0.2−)	2005 07 05	644	0.2−	0.1−
2002 03 13	704	0.3+	0.6+	2003 03 31	291	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.2+	0.2−
2002 03 13	704	0.3+	0.7+	2003 03 31	291	0.1+	0.0	2005 07 05	644	0.0	0.4−
2002 03 15	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	291	0.0	0.0	2005 07 11	691	0.5+	0.1−
2002 03 15	704	0.1−	0.4+	2003 04 07	691	0.3−	0.3−	2005 07 11	691	0.2+	0.0
2002 03 15	704	0.9−	0.3+	2003 04 07	691	0.0	0.3−	2005 07 11	691	0.2−	0.3−
2002 03 15	704	0.9−	1.1+	2003 04 07	691	0.3−	0.3−	2007 06 21	691	0.2−	0.3+
2002 03 15	704	0.3+	1.2+	2003 04 26	691	0.1−	0.1−	2007 06 21	691	0.0	0.4+
2002 03 16	691	0.1+	0.1+	2003 04 26	691	0.5−	0.2+	2007 06 21	691	0.3−	0.5+
2002 03 16	691	0.0	0.3−	2003 04 26	691	0.1−	0.1+	2007 06 25	691	0.3−	0.4+
2002 03 16	691	0.1−	0.2−	2005 06 06	691	0.1−	0.1+	2007 06 25	691	0.1−	0.3+
2003 02 26	599	0.5+	0.2−	2005 06 06	691	0.1−	0.0	2007 06 25	691	0.4+	0.0
2003 02 26	599	0.4−	0.3+	2005 06 06	691	0.1−	0.1−				
2003 02 26	599	1.0+	0.3−	2005 06 10	691	0.1+	0.2+				

(159659)∗ 2002 EE$_{84}$ = 1998 HQ

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30033)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	350.15488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22731156	ω	123.35256		−0.42716883	+0.90216121	
a	2.6590206	Ω	121.24680		−0.85122227	−0.37878457	
e	0.0485070	i	4.04219		−0.30487283	−0.20646407	
P	4.34	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.3−	0.2+	2005 12 06	G96	0.3−	0.9−	2006 02 02	691	0.1+	0.5+
1998 04 17	691	0.4−	0.2+	2005 12 06	G96	0.1+	0.1−	2006 02 02	691	0.3+	0.1−
1998 04 17	691	0.7−	0.3−	2005 12 06	G96	0.1−	0.3+	2006 02 02	691	0.3+	0.5+
1998 04 19	691	0.9+	0.9−	2005 12 06	G96	0.3+	0.1−	2007 05 11	G96	0.2+	0.0
1998 04 19	691	0.6+	0.2+	2005 12 25	G96	0.5−	0.4−	2007 05 11	G96	0.0	0.2+
1998 04 19	691	0.2+	0.4+	2005 12 25	G96	1.4−	0.6−	2007 05 11	G96	0.0	0.1+
2000 12 28	691	0.1−	0.0	2005 12 25	G96	0.7−	0.1+	2007 05 11	G96	0.1−	0.3+
2000 12 28	691	0.0	0.4+	2005 12 25	G96	1.0−	0.5−	2007 05 26	G96	0.2−	0.0
2000 12 28	691	0.1−	0.0	2006 01 06	691	0.1+	0.0	2007 05 26	G96	0.3+	0.2−
2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2006 01 06	691	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.0	0.0
2002 02 10	704	1.3−	0.5+	2006 01 06	691	0.3−	0.0	2007 05 26	G96	0.4+	0.2−
2002 02 10	704	1.3+	0.2+	2006 01 10	691	0.1−	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.0	1.0+	2006 01 10	691	0.1−	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.2−
2002 03 09	704	0.2+	0.5+	2006 01 10	691	0.1−	0.0	2007 05 26	G96	0.8−	0.0
2002 03 09	704	0.2+	0.4+	2006 01 23	G96	0.3−	0.1−	2007 05 26	G96	1.2+	0.2−
2002 03 09	704	1.2−	0.1+	2006 01 23	G96	0.1+	0.2−	2007 06 13	691	0.1+	0.0
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2006 01 23	G96	0.1−	0.1−	2007 06 13	691	0.2−	0.0
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2006 01 23	G96	0.3+	0.2−	2007 06 13	691	0.1+	0.1+
2002 03 16	704	0.2+	1.2+	2006 01 24	691	0.1−	0.7−	2007 06 21	691	0.1+	0.2+
2002 03 16	704	(0.7+	1.7+)	2006 01 24	691	0.8+	0.4+	2007 06 21	691	0.3−	0.3+
2002 03 16	704	0.7+	0.7+	2006 01 24	691	0.1+	0.1−	2007 06 21	691	0.3−	0.0

(159660)∗ 2002 EW$_{90}$ = 1999 RJ$_{79}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30045)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	301.43425		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22146419	ω	284.43413		+0.36035998	+0.93272121	
a	2.7056215	Ω	6.73192		−0.80697441	+0.31876469	
e	0.0625900	i	6.42060		−0.46790275	+0.16858299	
P	4.45	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	(1.0−	2.1+)	2002 03 12	644	0.2−	0.3+	2006 01 22	699	0.7−	0.7−
1999 09 07	704	0.1−	1.0+	2002 03 16	704	0.0	0.7−	2006 01 22	699	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 03 16	704	0.2+	1.5−	2006 01 22	699	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.8+	2002 03 16	704	0.3+	0.8−	2006 01 22	699	0.1−	0.4−
1999 09 08	703	0.3−	0.9−	2002 03 16	704	0.1+	1.0−	2006 01 26	703	0.9−	0.3+
1999 09 08	703	0.5−	1.0+	2002 03 16	704	0.0	0.2+	2006 01 26	703	0.3−	0.4−
1999 09 08	703	0.9−	0.3+	2002 04 03	644	0.1−	0.5+	2006 01 26	703	0.1+	0.0
1999 09 08	703	0.4+	1.1+	2002 04 03	644	0.1+	0.4+	2006 01 26	703	0.8−	0.3−
1999 09 13	704	1.4−	0.7+	2002 04 03	644	0.1−	0.3+	2006 01 27	699	0.4+	0.3+
1999 09 13	704	1.3−	1.0+	2002 04 04	691	0.7+	0.4+	2006 01 27	699	0.7+	0.7−
1999 09 13	704	1.1−	1.0+	2002 04 04	691	0.5+	0.9+	2006 01 27	699	0.4+	0.3+
2002 02 20	704	0.7+	1.0+	2002 04 04	691	0.5+	0.7+	2006 01 27	699	(2.7+	0.1−)
2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2004 10 21	704	(1.0−	2.1+)	2006 02 20	704	0.1−	1.2+
2002 02 20	704	0.6+	1.3+	2004 10 21	704	0.6+	1.5+	2006 02 20	704	(1.2−	1.9+)
2002 02 20	704	(1.7−	0.8−)	2004 10 21	704	(0.3−	1.6+)	2006 02 20	704	1.0−	0.7+
2002 03 12	644	0.1+	0.2+	2004 10 21	704	0.7+	0.7+	2007 06 11	E12	0.3+	0.6+
2002 03 12	704	0.3+	0.7−	2004 11 09	703	0.8−	0.3−	2007 06 11	E12	0.1−	0.2+
2002 03 12	704	0.4−	0.6−	2004 11 09	703	0.1+	1.3+	2007 06 11	E12	0.4+	0.2−
2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2004 11 09	703	0.2−	0.5+	2007 06 11	E12	0.1−	0.2+
2002 03 12	704	0.5−	0.3−	2004 11 09	703	0.8+	0.5+	2007 06 11	E12	0.6−	0.2+
2002 03 12	704	0.4−	0.9−	2006 01 10	703	0.8−	0.1−	2007 06 14	E12	0.2−	0.4+
2002 03 12	644	0.0	0.3+	2006 01 10	703	0.5+	0.6+	2007 06 14	E12	0.1+	0.2−
2002 03 12	644	0.1−	0.4+	2006 01 10	703	0.3−	1.2+	2007 06 14	E12	0.1−	0.4−
2002 03 12	644	0.6−	0.3+	2006 01 10	703	(0.5−	2.0+)	2007 06 14	E12	0.7+	0.1−

(159661)∗ 2002 EV$_{99}$

Discovered 2002 Mar. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	59.19289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22774645	ω	60.71141		−0.92191757	−0.37845605	
a	2.6556345	Ω	96.94598		+0.32020942	−0.86462720	
e	0.1173949	i	4.77883		+0.21802275	−0.33044035	
P	4.33	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.2+	0.1−	2002 02 08	704	0.7+	0.7−	2005 12 29	691	0.3+	0.1+
1996 12 01	691	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	0.1−	0.9−	2005 12 29	691	0.1+	0.1−
1996 12 01	691	0.7+	0.3+	2002 02 08	704	0.5+	0.0	2005 12 29	691	0.1+	0.1−
1996 12 08	691	0.1+	0.5−	2002 02 08	704	0.2+	1.1−	2005 12 31	704	0.2+	0.7+
1996 12 08	691	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.8−	1.1−	2005 12 31	704	0.7+	0.1−
1996 12 08	691	0.9−	0.5+	2002 02 12	704	0.6+	1.2−	2005 12 31	704	0.3+	1.4−

2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2002 02 12	704	(0.1−	2.1−)	2005 12 31	704	0.9+	0.6−
2002 01 14	704	0.8−	0.0	2002 02 12	704	(0.3+	2.3−)	2006 01 09	691	0.4−	0.1−
2002 01 14	704	1.3+	1.2+	2002 02 23	644	0.3−	0.1−	2006 01 09	691	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2002 02 23	644	0.2−	0.2+	2006 01 09	691	0.2−	0.1−
2002 02 04	699	0.9−	1.0−	2002 02 23	644	0.1+	0.5+	2007 05 12	691	0.1−	0.1−
2002 02 04	699	0.2+	0.1+	2002 03 05	699	0.9−	0.7−	2007 05 12	691	0.1−	0.2+
2002 02 04	699	(0.1−	1.8+)	2002 03 05	699	0.3+	0.3+	2007 05 12	691	0.4+	0.1−
2002 02 04	699	(1.7−	1.5+)	2002 03 05	699	0.9−	0.5+	2007 06 09	691	0.1−	0.1−
2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2002 03 05	699	0.1−	0.4+	2007 06 09	691	0.2−	0.8−
2002 02 04	644	0.2−	0.4+	2002 03 06	704	0.0	0.9+	2007 06 09	691	0.3−	0.3+
2002 02 04	644	0.3+	0.2−	2002 03 06	704	0.2+	0.5+	2007 06 13	691	0.0	0.0
2002 02 04	644	0.0	0.6+	2002 03 06	704	0.9−	1.1+	2007 06 13	691	0.0	0.2−
2002 02 04	644	0.4+	0.2+	2005 12 05	691	0.1+	0.1+	2007 06 13	691	0.2+	0.2+
2002 02 04	644	0.2+	0.7+	2005 12 05	691	0.4−	0.2−				
2002 02 08	704	(2.8+	0.5−)	2005 12 05	691	0.4−	0.1+				

(159662)∗ 2002 EY$_{124}$ = 1981 VS$_1$

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35175)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	319.25167		(2000.0)			
n	0.26287304	ω	248.34505		+0.92219887	+0.38440093
a	2.4134521	Ω	89.02794		−0.33734779	+0.85307041
e	0.1994371	i	2.42188		−0.18906534	+0.35285522
P	3.75	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 11 03	033	0.2−	0.9+	2000 12 17	704	1.5−	0.0	2004 12 16	704	0.3+	1.5+
1981 11 03	033	0.1+	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2004 12 16	704	(3.6+	0.9+)
1994 01 07	691	0.5−	0.6−	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2006 03 25	691	0.3+	0.1+
1994 01 07	691	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	(0.4+	1.5+)	2006 03 25	691	0.6+	0.1+
1994 01 07	691	0.5−	0.7−	2002 02 10	704	0.9+	1.3+	2006 03 25	691	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	1.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.9+	2006 03 29	691	0.3+	0.0
1999 05 18	704	0.4+	0.1−	2002 03 05	608	0.0	0.0	2006 03 29	691	(1.8−	0.9+)
1999 05 18	704	1.6−	0.8−	2002 03 05	608	0.6−	0.1−	2006 03 29	691	0.6−	0.1−
1999 05 18	704	0.7−	0.2+	2002 03 05	608	0.4−	0.4+	2006 05 06	G96	0.2+	0.2−
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2002 03 12	644	0.4+	1.3+	2006 05 06	G96	0.8+	0.2−
2000 11 21	704	0.5+	0.2+	2002 03 12	644	0.8+	1.3+	2006 05 06	G96	0.2+	0.2−
2000 11 21	704	1.3+	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	1.5+	2006 05 06	G96	0.2−	0.2−
2000 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 03 13	691	0.2−	0.0	2007 06 24	703	0.3−	0.9+
2000 12 17	704	0.7+	0.6+	2002 03 13	691	0.0	0.3−	2007 06 24	703	0.7−	0.0
2000 12 17	704	0.4+	0.5+	2002 03 13	691	0.3−	0.0	2007 06 24	703	0.1−	0.7+
2000 12 17	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.3−	2007 06 24	703	1.1−	0.5+
2000 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.3−	2007 06 26	703	0.6−	0.3+
2000 12 17	704	0.6−	0.7−	2002 03 16	704	0.5+	0.0	2007 06 26	703	0.4+	0.2−
2000 12 17	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.4+	2007 06 26	703	0.1−	0.2−
2000 12 17	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.7+	0.2+	2007 06 26	703	0.4+	0.3+
2000 12 17	704	0.3−	0.7+	2004 12 16	704	(2.2+	1.7+)				

(159663)∗ 2002 EY$_{132}$

Discovered 2002 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	100.06332		(2000.0)			
n	0.22794487	ω	244.77254		−0.55784008	−0.82942098
a	2.6540932	Ω	239.16586		+0.77332398	−0.50650895
e	0.0512802	i	1.97453		+0.30130461	−0.23560458
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	691	0.0	0.2+	2006 01 05	691	0.2+	0.2+	2006 01 24	691	0.1−	0.3−
1999 08 03	691	1.2−	0.0	2006 01 05	691	0.0	0.1+	2006 01 24	691	0.1−	0.2+
1999 08 03	691	0.2−	0.6+	2006 01 05	691	0.4−	0.4+	2006 01 24	691	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.7+	0.8+	2006 01 06	G96	0.2−	0.7−	2006 01 24	704	0.2−	0.1+
2002 02 11	704	1.3+	0.3+	2006 01 06	G96	0.6−	0.4−	2006 01 24	704	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.0	0.2+	2006 01 06	G96	1.0−	0.8−	2006 01 24	704	0.7+	0.2−
2002 03 13	644	1.2+	0.5+	2006 01 06	G96	(2.1+	1.8−)	2006 01 24	704	0.9+	0.9+
2002 03 13	644	0.8+	0.7+	2006 01 09	691	0.1−	0.5+	2006 02 20	703	0.2+	0.0
2002 03 13	644	(1.7+	1.0+)	2006 01 09	691	0.1+	0.2+	2006 02 20	703	(2.7−	0.2+)
2002 03 15	704	(1.9+	0.7+)	2006 01 09	691	0.1+	0.3+	2006 02 20	703	(1.5−	0.3−)
2002 03 15	704	1.0+	0.1−	2006 01 20	699	0.5−	0.3−	2006 02 20	703	1.4−	0.3−
2002 03 15	704	1.6+	0.4+	2006 01 20	699	0.8−	0.0	2007 04 14	G96	0.1+	0.2+
2004 10 07	691	0.3+	0.3+	2006 01 20	699	(2.9−	0.7+)	2007 04 14	G96	0.7+	0.1−
2004 10 07	691	0.1+	0.3+	2006 01 20	699	0.0	1.1+	2007 04 14	G96	0.2−	0.3+
2004 10 07	691	0.2+	0.4+	2006 01 22	699	0.5+	1.2−	2007 04 14	G96	0.2−	0.1−
2004 10 15	691	0.1−	0.2+	2006 01 22	699	1.0−	0.7−	2007 06 10	691	0.2−	0.1+
2004 10 15	691	0.1+	0.3+	2006 01 22	699	0.3+	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.2+
2004 10 15	691	0.0	0.0	2006 01 22	699	0.2+	0.2+	2007 06 10	691	0.1+	0.1−
2005 12 28	691	0.1−	0.3+	2006 01 23	G96	0.1+	0.2−	2007 06 10	691	0.1+	0.1+
2005 12 28	691	0.1−	0.1−	2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2007 06 10	691	0.3+	0.1+
2005 12 28	691	0.1−	0.3+	2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.1−

(159664)∗ 2002 EK$_{141}$

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	73.57311		(2000.0)			
n	0.22749035	ω	85.64406		−0.89420082	−0.44660038
a	2.6576272	Ω	67.82766		+0.39636998	−0.82190582
e	0.0285471	i	1.91034		+0.20807626	−0.35358015
P	4.33	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.1+	0.4−	2006 01 08	691	0.2+	0.0	2006 02 07	G96	0.0	0.1−
1991 10 07	691	0.2−	0.2−	2006 01 08	691	0.0	0.1+	2006 03 04	G96	0.5−	0.2−
1991 10 07	691	0.1−	0.2−	2006 01 08	691	0.3+	0.0	2006 03 04	G96	0.1+	0.3−
2000 12 16	691	0.1+	0.3+	2006 01 25	691	0.1−	0.1+	2006 03 04	G96	0.1+	0.2−
2000 12 16	691	0.5+	0.2−	2006 01 25	691	0.0	0.3+	2006 03 04	G96	0.2+	0.5−
2000 12 16	691	0.3+	0.1−	2006 01 25	691	0.1−	0.1+	2007 04 14	G96	0.6+	0.2−
2002 02 10	704	(0.4+	2.0+)	2006 01 25	703	0.3−	0.5−	2007 04 14	G96	0.0	0.1−
2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2006 01 25	703	0.1+	0.2+	2007 04 14	G96	0.3−	0.4−
2002 02 10	704	0.3−	0.9+	2006 01 25	703	0.5−	0.1+	2007 04 14	G96	(0.3−	2.2−)
2002 03 12	645	0.0	0.1−	2006 01 25	703	0.1−	0.6−	2007 05 25	G96	0.1−	0.4+
2002 03 12	645	0.1+	0.0	2006 01 26	G96	0.2−	0.0	2007 05 25	G96	0.1−	0.0
2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2006 01 26	G96	0.0	0.1−	2007 05 25	G96	0.3−	0.1−
2002 03 12	644	0.5+	0.6+	2006 01 26	G96	0.1−	0.0	2007 05 25	G96	0.2−	0.1+
2002 03 12	644	0.1+	0.7+	2006 01 26	G96	0.3−	0.2−	2007 05 25	G96	0.3+	0.1+
2002 03 16	704	0.4+	0.9+	2006 01 26	703	0.1−	0.0	2007 05 25	G96	0.3+	0.1−
2002 03 16	704	0.2−	0.5−	2006 01 26	703	0.3+	0.5+	2007 05 25	G96	0.2+	0.1−
2002 03 16	704	0.6+	0.6+	2006 01 26	703	1.3−	0.3−	2007 05 25	G96	0.3+	0.1−
2002 03 16	704	0.8+	0.9+	2006 01 26	703	1.0−	0.2−	2007 06 10	691	0.2+	0.0
2002 03 16	704	(1.7+	1.7+)	2006 02 07	G96	0.2−	0.1−	2007 06 10	691	0.1+	0.0
2004 10 07	691	0.0	0.3+	2006 02 07	G96	0.1−	0.6−	2007 06 10	691	0.3−	0.1+
2004 10 07	691	0.1−	0.4+	2006 02 07	G96	0.5−	0.6−	2007 06 14	691	0.3−	0.0
2004 10 07	691	0.1−	0.3+	2006 02 07	G96	0.1+	0.2−	2007 06 14	691	0.2+	0.1−
2004 10 11	691	0.2−	0.2+	2006 02 07	G96	0.1−	0.2−	2007 06 14	691	0.2−	0.0
2004 10 11	691	0.3−	0.0	2006 02 07	G96	1.2−	0.1+				
2004 10 11	691	0.2+	0.2+	2006 02 07	G96	0.7+	0.2−				

(159665)∗ 2002 FW$_{35}$

Discovered 2002 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	344.93316		(2000.0)			
n	0.23357282	ω	141.61700		+0.46439740	+0.85039697
a	2.6112865	Ω	153.13265		−0.88552279	+0.45015351
e	0.2549454	i	33.17687		−0.01358084	−0.27237255
P	4.22	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	644	0.4+	1.3+	2003 08 31	704	1.1+	0.3+	2006 01 31	691	0.4+	0.1−
2002 03 10	644	0.0	1.1+	2003 08 31	704	(1.6+	0.2−)	2006 02 25	704	(0.7−	2.1+)

2002 03 10	644	0.3+	1.2+	2003 08 31	704	0.6+	0.2+	2006 02 25	704	0.5+	1.1+		
2002 03 21	704	0.4+	1.4+	2003 08 31	704	0.3−	0.1−	2006 02 25	704	1.0+	0.8−		
2002 03 21	704	(3.0−	0.1−)	2003 09 16	704	0.6−	0.6+	2006 02 28	704	0.1−	0.3−		
2002 03 21	704	(2.0−	1.8−)	2003 09 16	704	0.1−	0.5+	2006 02 28	704	0.3−	0.1+		
2002 03 21	704	0.4+	0.7+	2003 09 16	704	0.2+	0.6+	2006 02 28	704	0.1−	0.5+		
2002 03 21	704	(1.7−	0.6+)	2003 09 16	704	0.4−	1.3+	2006 02 28	704	0.6−	0.4−		
2002 03 23	704	0.0	0.4−	2003 09 28	699	0.8−	1.1+	2007 05 24	704	0.9−	0.7+		
2002 03 23	704	0.3−	0.0	2003 09 28	699	0.3−	1.3+	2007 05 24	704	0.1−	0.1+		
2002 03 23	704	0.2+	1.2−	2003 09 28	699	0.5+	0.6+	2007 05 24	704	0.2+	0.4+		
2002 03 23	704	1.0−	0.5+	2003 09 28	699	0.5+	0.3−	2007 05 24	704	0.2−	0.3−		
2002 04 10	644	0.3−	0.0	2006 01 04	G96	0.9−	0.3−	2007 05 24	704	0.0	0.2+		
2002 04 10	644	0.2−	0.0	2006 01 04	G96	0.0	0.2+	2007 05 26	703	0.7−	1.6−		
2002 04 10	644	0.1+	0.0	2006 01 04	G96	0.4−	0.1+	2007 05 26	703	0.6+	0.7−		
2002 04 10	644	0.2−	0.1+	2006 01 04	G96	0.0	0.3+	2007 05 26	703	0.3−	0.3−		
2002 04 10	644	0.1−	0.4−	2006 01 25	691	0.0	0.4+	2007 05 26	703	0.5+	0.2−		
2002 04 10	644	0.2−	0.1+	2006 01 25	691	0.6−	0.2+	2007 06 13	703	(3.3−	2.0−)		
2002 04 21	644	0.0	0.5+	2006 01 25	691	0.1+	0.3+	2007 06 13	703	0.7−	0.2+		
2002 04 21	644	0.2−	0.3+	2006 01 28	G96	0.5−	0.3−	2007 06 13	703	0.7−	0.5−		
2002 04 21	644	0.1−	0.3+	2006 01 28	G96	0.0	0.4−	2007 06 13	703	0.3−	0.1−		
2003 07 01	608	0.2−	0.3+	2006 01 28	G96	0.3−	0.2−	2007 06 18	699	0.2+	0.7+		
2003 07 01	608	0.6−	0.3+	2006 01 28	G96	0.2+	0.1−	2007 06 18	699	0.3−	0.6+		
2003 07 01	608	0.2+	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 06 18	699	0.7+	0.5+		
2003 08 31	704	0.3+	0.4+	2006 01 31	691	0.3+	0.3+	2007 06 18	699	2.2+	1.7+		

(159666)∗ 2002 GX$_{14}$

Discovered 2002 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	301.37856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25116722	ω	335.81617		+0.96836389	+0.24863863	
a	2.4878685	Ω	9.85807		−0.20396667	+0.83762499	
e	0.1829826	i	7.11905		−0.14376708	+0.48637764	
P	3.92	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.4−	0.5−	2002 03 15	644	0.2+	0.8+	2006 02 21	G96	0.0	0.2−		
1994 03 05	691	0.4−	0.5−	2002 03 15	644	0.2+	0.4+	2006 03 02	691	0.2+	0.0		
1994 03 05	691	0.6−	0.4−	2002 03 15	644	0.4+	0.5+	2006 03 02	691	0.1+	0.0		
1998 03 29	704	1.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.0	1.0+	2006 03 02	691	0.1+	0.2−		
1998 03 29	704	0.5+	0.9+	2002 03 16	704	0.0	1.3+	2006 03 06	691	0.0	0.1−		
1998 03 29	704	1.0−	1.2−	2002 03 16	704	0.4+	1.0+	2006 03 06	691	0.4+	0.3−		
1998 03 29	704	(1.2−	3.5−)	2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2006 03 06	691	0.0	0.2−		
1998 03 29	704	1.0+	0.1−	2002 03 16	704	(0.7−	1.6+)	2006 03 24	691	0.1+	0.2+		
2000 11 19	704	0.3−	1.0+	2002 04 15	704	0.5+	0.8+	2006 03 24	691	0.2+	0.1+		
2000 11 19	704	0.0	0.2+	2002 04 15	704	0.3+	0.2+	2006 03 24	691	0.1+	0.0		
2000 11 19	704	0.4+	1.2+	2002 04 15	704	0.7+	0.2+	2006 03 24	699	0.6+	0.4+		
2000 11 19	704	0.5−	0.2−	2002 04 15	704	0.2+	0.2−	2006 03 24	G96	0.1−	0.2−		
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2002 04 15	704	0.5+	0.8+	2006 03 24	G96	0.2−	0.3−		
2000 12 06	704	0.3−	0.8−	2002 04 17	704	1.1+	0.2+	2006 03 24	699	0.3−	0.5+		
2000 12 06	704	0.6−	0.6−	2002 04 17	704	1.4+	0.6+	2006 03 24	G96	0.4−	0.3−		
2000 12 06	704	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	(1.7+	0.3+)	2006 03 24	G96	0.6−	0.3−		
2000 12 19	704	0.5+	0.1+	2004 12 22	703	0.9−	0.3+	2006 03 24	699	0.4−	0.7+		
2000 12 19	704	0.7+	0.1−	2004 12 22	703	0.2−	0.4−	2006 03 24	G96	0.0	0.2−		
2000 12 19	704	0.3+	1.4+	2004 12 22	703	0.1−	0.4−	2006 03 24	G96	0.4−	0.3−		
2000 12 19	704	0.3+	0.7+	2004 12 22	703	0.4−	0.6−	2006 03 24	G96	0.3−	0.2−		
2001 01 05	704	0.1−	0.7−	2005 01 31	704	0.4−	0.6+	2006 03 24	G96	0.5−	0.3−		
2001 01 05	704	0.2+	0.6+	2005 01 31	704	0.1+	0.3−	2006 03 25	G96	0.1−	0.1−		
2001 01 05	704	0.2+	0.1+	2005 01 31	704	0.9+	0.5+	2006 03 25	G96	0.5−	0.1−		
2001 01 05	704	0.4+	0.3+	2006 02 20	703	0.1−	0.8−	2006 03 25	G96	0.5−	0.2−		
2002 02 15	704	1.2+	1.0+	2006 02 20	691	0.2+	0.2−	2006 03 25	G96	0.3−	0.1−		
2002 02 15	704	0.7+	0.5+	2006 02 20	703	0.6−	0.6+	2006 04 07	G96	0.4−	0.4−		
2002 02 15	704	0.1+	1.5+	2006 02 20	703	0.6−	0.4+	2006 04 07	G96	0.4−	0.1−		
2002 02 24	644	0.3+	1.4+	2006 02 20	691	0.1+	0.2−	2006 04 07	G96	0.5−	0.4−		
2002 02 24	644	0.0	1.1+	2006 02 20	703	0.5+	1.2+	2006 04 07	G96	0.5−	0.2−		
2002 02 24	644	0.8+	0.3+	2006 02 20	691	0.0	0.1−	2007 05 22	E12	0.6+	0.1+		
2002 03 06	644	0.3+	0.2−	2006 02 20	G96	1.1−	0.3−	2007 05 22	E12	0.6−	0.0		
2002 03 06	644	0.2−	0.1−	2006 02 20	G96	0.7−	0.4+	2007 05 22	E12	0.7+	0.8+		
2002 03 06	644	0.1−	0.0	2006 02 20	G96	0.3−	0.1−	2007 05 22	E12	(1.8−	0.6+)		
2002 03 14	699	0.2−	0.1−	2006 02 20	G96	1.1−	0.2−	2007 06 22	E12	0.3−	0.5+		
2002 03 14	699	0.4−	0.4−	2006 02 21	G96	0.7−	0.0	2007 06 22	E12	0.1−	0.1+		
2002 03 14	699	0.1−	1.2−	2006 02 21	G96	1.2+	0.1−	2007 06 22	E12	0.3−	0.1+		
2002 03 14	699	0.5−	0.5+	2006 02 21	G96	0.7−	0.4−	2007 06 22	E12	0.4−	0.4+		

(159667)∗ 2002 GT$_{15}$

Discovered 2002 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	281.67387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22255474	ω	130.41001		+0.72509595	+0.68817757	
a	2.6967756	Ω	186.25795		−0.68111664	+0.71122659	
e	0.0432055	i	13.49961		−0.10156766	+0.14341679	
P	4.43	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.0	0.8+	2002 04 17	704	(0.9+	2.2+)	2007 05 07	691	0.2+	0.2−		
1999 09 05	703	0.5+	0.2−	2002 04 22	691	0.0	0.1+	2007 05 11	691	0.0	0.1+		
1999 09 05	703	0.1−	0.5+	2002 04 22	691	0.1−	0.0	2007 05 11	691	0.0	0.2+		
1999 09 05	703	0.9−	0.7+	2002 04 22	691	0.3−	0.1−	2007 05 11	691	0.2−	0.2−		
2002 03 13	704	0.3+	0.7+	2006 01 30	703	0.6+	0.5−	2007 05 17	703	0.1+	0.2+		
2002 03 13	704	1.1+	0.2+	2006 01 30	703	(1.9+	0.0)	2007 05 17	703	(2.5−	0.2+)		
2002 03 13	704	0.6+	0.8+	2006 01 30	703	1.0+	0.5+	2007 05 17	703	0.6+	0.6−		
2002 03 13	704	0.3+	1.0−	2006 01 30	703	0.6+	0.6−	2007 05 17	703	0.6−	1.3−		
2002 03 21	644	0.1−	0.1−	2006 02 07	703	1.2−	0.9+	2007 05 24	703	0.8+	0.7+		
2002 03 21	644	0.1+	0.1+	2006 02 07	703	0.4−	0.6+	2007 05 24	703	0.2+	0.3+		
2002 03 21	644	0.0	0.1+	2006 02 07	703	1.0+	1.1−	2007 05 24	703	(0.6+	1.9+)		
2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2006 02 07	703	(0.3−	1.8−)	2007 05 24	703	0.1−	1.2+		
2002 04 10	704	0.9−	0.4−	2006 02 22	703	0.4−	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.2+		
2002 04 10	704	0.9−	0.5−	2006 02 22	703	0.8−	0.5+	2007 06 09	691	(2.1−	0.7−)		
2002 04 15	704	0.9+	0.3−	2006 02 22	703	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.3−		
2002 04 15	704	0.5+	0.4−	2006 02 22	703	0.2−	0.5+	2007 06 17	691	0.4+	0.0		
2002 04 15	704	0.3+	0.1−	2007 02 25	691	0.2−	0.1−	2007 06 17	691	0.2+	0.1−		
2002 04 15	704	0.3+	0.1+	2007 02 25	691	0.2−	0.3+	2007 06 17	691	0.0	0.1−		
2002 04 17	704	0.9+	0.7+	2007 02 25	691	0.4−	0.0	2007 06 17	691	0.1−	0.2+		
2002 04 17	704	1.0−	0.6+	2007 05 07	691	0.1−	0.0	2007 06 17	691	0.2−	0.1−		
2002 04 17	704	0.6−	0.5+	2007 05 07	691	0.2+	0.0	2007 06 17	691	0.1+	0.1−		

(159668)∗ 2002 GP$_{20}$ = 1998 QX$_{74}$

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30148)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	354.83743		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21993553	ω	77.17608		+0.45773824	+0.87877691	
a	2.7181440	Ω	220.95192		−0.87452700	+0.41765260	
e	0.3560158	i	11.88708		−0.16024428	+0.23090570	
P	4.48	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.3−	0.5+	2002 05 09	644	0.1+	1.0+	2002 06 08	704	0.9+	0.3−		
1998 08 19	704	1.6−	0.6+	2002 05 09	704	0.6−	0.3−	2002 06 08	704	0.6+	0.2+		
1998 08 19	704	(1.1−	2.5+)	2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	0.0		
1998 08 19	704	0.8−	0.6+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	1.3+	0.0		
1998 08 19	704	0.7−	0.2−	2002 05 09	644	0.4+	1.1+	2002 06 11	704	0.5+	0.3+		
1998 08 24	704	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.4+	2002 06 11	704	1.2+	1.2+		
1998 08 24	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.1−	2002 06 11	704	(0.6+	2.2+)		
1998 08 24	704	0.3−	1.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.8+	0.6+		
1998 08 24	704	0.0	1.1−	2002 05 11	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	0.0		
1998 08 27	704	0.1−	1.4+	2002 05 11	704	0.0	0.4+	2003 10 24	704	1.0−	0.4+		
1998 08 27	704	1.0+	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.8+	2003 11 26	691	0.3+	0.5+		
1998 08 27	704	0.2−	0.7+	2002 05 13	704	0.2−	0.5+	2003 11 26	691	0.3+	0.7+		
1998 08 27	704	0.6−	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.8+	2003 11 26	691	0.2+	0.5+		
1998 08 27	704	0.7+	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.9+	2003 12 01	704	0.1+	1.0+		

2002 04 09	704	0.9+	0.4−	2002 05 13	704	0.1+	1.2+	2003 12 01	704	0.5+	0.8+
2002 04 09	704	0.3+	0.1−	2002 05 14	704	0.0	0.6−	2003 12 01	704	0.2−	0.1+
2002 04 09	704	0.2+	0.3+	2002 05 14	704	0.3−	0.4−	2003 12 21	691	0.1+	0.8+
2002 04 09	704	0.2−	0.5−	2002 05 14	704	(0.2+	1.9−)	2003 12 21	691	0.0	0.7+
2002 04 14	704	0.2−	0.2−	2002 05 14	704	0.3−	0.4+	2003 12 21	691	0.2−	0.7+
2002 04 14	704	0.5−	0.7−	2002 05 14	704	0.6+	0.8−	2006 02 24	G96	(0.5+	3.3+)
2002 04 14	704	0.6−	0.5−	2002 05 14	704	0.6−	0.0	2006 02 24	G96	0.8−	0.8+
2002 04 14	704	0.1−	0.7−	2002 05 14	704	0.6−	0.9−	2006 02 24	G96	0.5−	0.5+
2002 04 14	704	0.4−	0.5−	2002 05 16	704	1.2+	0.8+	2006 02 24	G96	0.4−	0.3+
2002 04 15	644	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	1.0+	2006 02 24	G96	0.6−	0.7+
2002 04 15	644	0.4+	0.2−	2002 05 16	704	0.1+	1.2+	2006 02 24	G96	0.1−	0.4+
2002 04 15	644	0.3−	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	1.1+	2006 02 24	G96	0.2−	0.8+
2002 04 18	704	0.2+	0.2+	2002 05 28	608	0.3+	1.0−	2006 02 25	G96	0.2−	0.4+
2002 04 18	704	0.5−	0.5+	2002 05 28	608	0.3+	0.9−	2006 02 25	G96	0.3−	0.3+
2002 04 18	704	0.6−	0.6+	2002 05 28	608	0.2+	0.8−	2006 02 25	G96	0.2−	0.3+
2002 05 01	644	0.1−	0.7+	2002 06 04	704	0.4+	0.6+	2006 02 25	G96	0.3−	0.3+
2002 05 01	644	0.1+	0.8+	2002 06 04	704	0.6−	1.1+	2007 05 19	703	1.3−	0.2−
2002 05 01	644	0.4+	0.7+	2002 06 04	704	0.0	0.5+	2007 05 19	703	(0.1−	1.8+)
2002 05 02	699	0.7−	0.1+	2002 06 04	704	0.1−	0.9+	2007 05 19	703	0.5+	0.1−
2002 05 02	699	0.5−	0.2+	2002 06 06	704	0.6+	0.0	2007 05 19	703	1.7−	1.1+
2002 05 02	699	0.2−	0.3+	2002 06 06	704	0.8+	0.1+	2007 06 14	703	0.1−	1.1+
2002 05 02	699	1.2−	0.4+	2002 06 06	704	0.9+	0.2−	2007 06 14	703	0.8−	0.2+
2002 05 03	644	0.2−	0.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.1−	2007 06 14	703	0.7+	0.0
2002 05 03	644	0.1−	0.3+	2002 06 06	704	0.9+	0.2+	2007 06 14	703	0.6−	0.2−
2002 05 03	644	0.1+	0.3+	2002 06 07	704	1.3+	0.3−	2007 06 23	703	0.8+	0.1+
2002 05 09	644	0.1+	1.0+	2002 06 07	704	1.5+	0.9−	2007 06 23	703	0.1−	1.1+
2002 05 09	704	0.6−	0.5+	2002 06 07	704	(1.8+	0.5−)	2007 06 23	703	0.2+	0.0
2002 05 09	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.1−	0.4+	2007 06 23	703	0.4+	0.0

(159669)∗ 2002 GY$_{73}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	145.98953		(2000.0)		+0.09174755	−0.99144061
n	0.21503733	ω	337.91174		+0.92750697	+0.05113917
a	2.7592654	Ω	106.72641		+0.36237163	+0.12012615
e	0.0433616	i	5.56587			
P	4.58	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	608	0.7−	0.5+	2006 02 22	699	0.2+	0.3−
2000 12 21	704	0.6−	0.5+	2002 04 12	608	0.3−	1.3+	2006 02 22	699	0.8+	0.5+
2000 12 21	704	0.1+	0.5+	2002 04 13	644	0.2−	0.2+	2006 02 22	699	0.9−	0.1+
2000 12 21	704	0.4−	0.8+	2002 04 13	644	0.2+	0.0	2006 02 22	699	0.7−	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2006 02 22	704	0.5−	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2002 05 07	644	0.0	0.1+	2006 02 22	704	0.7−	1.1−
2000 12 30	704	1.1+	0.2−	2002 05 07	644	0.2+	0.2+	2006 02 22	704	0.4−	0.1−
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2002 05 07	644	0.1+	0.2+	2006 02 22	704	0.8−	0.7−
2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2006 01 25	691	0.2+	0.1−	2007 05 13	704	1.3+	1.2+
2002 04 02	644	0.7+	0.2+	2006 01 25	691	0.4−	0.4−	2007 05 13	704	0.2+	0.3+
2002 04 02	644	0.4+	0.2+	2006 01 25	691	0.2+	0.3+	2007 05 13	704	0.1+	0.4−
2002 04 02	644	0.2+	0.4+	2006 01 26	703	0.5−	0.1+	2007 06 08	691	(1.1−	2.5−)
2002 04 09	699	0.7−	0.9+	2006 01 26	703	0.1−	0.2+	2007 06 08	691	0.0	0.3−
2002 04 09	699	0.4+	0.1+	2006 01 26	703	0.3−	0.3−	2007 06 08	691	0.0	0.1−
2002 04 09	699	0.0	0.1−	2006 01 26	703	0.3+	0.1−	2007 06 13	691	0.2−	0.2−
2002 04 09	699	0.3−	0.3−	2006 01 31	691	0.3+	0.0	2007 06 13	691	0.0	0.3+
2002 04 10	704	0.6+	0.6+	2006 01 31	691	0.6+	0.0	2007 06 13	691	0.1−	0.1−
2002 04 10	704	0.9+	0.1+	2006 01 31	691	0.3+	0.2−	2007 06 17	691	0.0	0.2−
2002 04 10	704	1.2+	0.5−	2006 02 01	691	0.1−	0.1−	2007 06 17	691	0.0	0.2−
2002 04 10	704	1.1+	0.2+	2006 02 01	691	0.0	0.1−	2007 06 17	691	0.1−	0.2−
2002 04 11	704	0.3−	0.2−	2006 02 01	691	0.0	0.1−	2007 06 21	691	0.1−	0.1+
2002 04 11	704	0.2−	0.3+	2006 02 20	703	0.5−	0.1+	2007 06 21	691	0.3+	0.1−
2002 04 11	704	0.2+	0.1−	2006 02 20	703	1.0−	0.4−	2007 06 21	691	0.4−	0.3−
2002 04 11	704	0.3−	0.4+	2006 02 20	703	0.7−	0.3−				
2002 04 12	608	0.9−	1.2+	2006 02 20	703	0.5−	0.7−				

(159670)∗ 2002 GX$_{83}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	353.71275		(2000.0)		−0.45110433	+0.87757158
n	0.21087338	ω	178.57271		−0.82059740	−0.33630824
a	2.7954703	Ω	64.58919		−0.35089142	−0.34170877
e	0.1036637	i	10.35763			
P	4.67	H	15.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2003 09 19	644	0.7−	0.6+	2006 02 24	699	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.0	0.8+	2003 09 19	644	0.6−	0.5+	2007 05 09	D35	0.0	0.2−
2002 04 10	704	0.6−	0.2+	2004 10 07	691	0.1−	0.4+	2007 05 09	D35	0.1+	0.3−
2002 04 10	704	0.2−	0.6+	2004 10 07	691	0.0	0.6+	2007 05 09	D35	0.1+	0.2−
2002 04 10	704	1.1−	0.9+	2004 10 07	691	0.1−	0.6+	2007 05 11	D35	0.4−	0.0
2002 04 11	704	1.0+	1.2+	2004 11 10	691	(2.8+	1.1−)	2007 05 11	D35	0.3−	0.2−
2002 04 11	704	0.5+	0.1+	2004 11 10	691	(2.8+	0.4−)	2007 05 11	D35	0.1−	0.3−
2002 04 11	704	0.7+	0.1−	2004 11 10	691	(2.1+	0.2−)	2007 05 14	704	0.1−	0.0
2002 04 11	704	1.3+	0.3+	2006 01 02	703	0.1−	0.5−	2007 05 14	704	0.0	0.5−
2002 04 11	704	0.5−	0.3+	2006 01 02	703	0.1−	1.3−	2007 05 14	704	0.0	0.3−
2002 04 13	644	0.1+	0.7−	2006 01 02	703	0.4−	0.3+	2007 05 14	704	0.3+	0.4−
2002 04 13	644	0.3+	0.5−	2006 01 02	703	0.2−	0.7−	2007 05 14	704	0.7−	0.7+
2002 04 13	644	0.1+	0.5−	2006 01 06	704	0.7+	0.2+	2007 05 27	E12	0.3+	0.2−
2002 04 16	704	0.6−	0.1−	2006 01 06	704	0.7−	0.3+	2007 05 27	E12	0.4+	0.3+
2002 04 16	704	0.1+	0.1+	2006 01 06	704	0.1+	0.3−	2007 05 27	E12	0.3−	0.2+
2002 04 16	704	0.0	0.6+	2006 01 06	704	0.2−	0.0	2007 05 27	E12	0.2−	0.3+
2002 04 16	704	0.4+	0.2+	2006 01 27	703	0.4−	0.6−	2007 06 11	E12	0.3−	0.2+
2002 04 16	704	0.6−	1.4+	2006 01 27	703	0.0	0.6−	2007 06 11	E12	0.1−	0.1+
2002 05 07	704	1.1+	0.4+	2006 01 27	703	0.6−	0.2+	2007 06 11	E12	0.6+	0.1−
2002 05 07	704	0.5+	0.3+	2006 01 27	703	0.7+	0.2−	2007 06 11	E12	0.2−	0.2+
2002 05 07	704	0.9+	0.2−	2006 02 06	704	0.9−	0.2−	2007 06 14	704	0.2−	0.9−
2002 05 07	704	0.8+	0.7+	2006 02 06	704	0.5−	0.6+	2007 06 14	704	0.1+	0.2+
2002 05 07	644	0.2+	0.0	2006 02 06	704	0.1−	0.7−	2007 06 14	704	0.4−	0.3+
2002 05 07	704	(0.7+	1.7+)	2006 02 06	704	0.3+	0.9+	2007 06 14	704	0.2−	0.1+
2002 05 07	644	0.1+	0.4+	2006 02 24	699	0.4+	0.2+	2007 06 14	704	0.9+	1.4−
2002 05 07	644	0.3+	0.2+	2006 02 24	699	0.6+	0.8+				
2003 09 19	644	0.6−	0.7+	2006 02 24	699	(0.7+	2.1−)				

(159671)∗ 2002 GU$_{94}$ = 2004 VB$_{21}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72607)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	332.21478		(2000.0)		−0.25090586	+0.96782367
n	0.21070383	ω	241.14185		−0.85920767	−0.21358764
a	2.7969697	Ω	14.36507		−0.44587938	−0.13303259
e	0.0182158	i	4.40796			
P	4.68	H	15.5	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.8+	1.4−	2004 10 14	691	0.0	0.3+	2006 01 27	704	1.0+	1.2+
2001 01 05	704	0.8−	0.4−	2004 10 14	691	0.0	0.3+	2006 01 27	704	0.6+	0.5+
2001 01 05	704	(0.0	1.6−)	2004 10 14	691	0.1−	0.4+	2006 01 27	704	(1.7−	0.2−)
2001 01 05	704	0.7−	0.6−	2004 11 04	703	0.1−	0.1+	2006 01 27	704	0.7+	0.4+
2002 04 04	644	0.2+	0.9+	2004 11 04	703	0.5−	0.1−	2006 01 27	704	1.1+	0.9+
2002 04 04	644	0.1+	0.8+	2004 11 04	703	0.1−	0.8−	2006 01 31	691	0.3−	0.1+
2002 04 04	644	0.0	0.8+	2004 11 04	703	0.8−	0.0	2006 01 31	691	0.3−	0.5+
2002 04 09	704	0.6−	1.1−	2004 11 07	704	0.4+	1.0+	2006 01 31	691	0.1+	0.2−
2002 04 09	704	0.7−	0.6−	2004 11 07	704	0.2−	0.5+	2006 02 03	691	0.0	0.1+
2002 04 09	704	0.3−	0.6−	2004 11 07	704	0.2−	0.9+	2006 02 03	691	0.2−	0.4−
2002 04 09	704	0.3+	1.0−	2004 11 19	703	0.1−	0.9−	2006 02 03	691	0.1−	0.0
2002 04 12	291	(1.6+	2.9+)	2004 11 19	703	0.1−	0.4+	2006 02 03	691	0.2−	0.1+
2002 04 12	291	0.4−	0.6+	2004 11 19	703	0.5−	0.5+	2006 02 03	691	0.2−	0.0

2002 04 12	291	0.4−	0.4+	2004 11 19	703	0.5−	1.0−	2006 02 03	691	0.0	0.0
2002 04 12	704	0.3+	0.5−	2006 01 06	699	0.2+	0.9+	2006 02 07	691	0.1+	0.2−
2002 04 12	704	0.4+	1.0−	2006 01 06	699	0.1−	0.5+	2006 02 07	691	0.0	0.4−
2002 04 12	704	0.6+	0.2−	2006 01 06	699	0.3+	0.5+	2006 02 07	691	0.4+	0.1−
2002 04 12	704	0.2+	0.8−	2006 01 06	699	0.7−	0.5−	2006 02 21	699	0.4+	0.3+
2002 04 14	704	0.9+	0.1−	2006 01 10	703	0.2+	0.2+	2006 02 21	699	0.9−	0.3−
2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2006 01 10	703	0.1+	0.7−	2006 02 21	699	0.2−	0.4−
2002 04 14	704	0.6+	0.2+	2006 01 10	703	(2.0−	1.3−)	2006 02 21	699	0.7+	0.7+
2002 04 14	704	0.7+	0.2+	2006 01 10	703	1.1−	1.1−	2007 05 14	704	0.7+	1.4+
2002 04 14	704	1.2+	0.2+	2006 01 22	699	1.3+	0.9+	2007 05 14	704	0.6−	0.4−
2004 10 06	691	0.3+	0.2+	2006 01 22	699	0.8−	1.5+	2007 05 14	704	0.9−	0.2+
2004 10 06	691	0.0	0.1+	2006 01 22	699	0.1+	0.1−	2007 05 14	704	0.3−	0.0
2004 10 06	691	0.1+	0.2+	2006 01 22	699	0.0	0.9+	2007 06 15	691	0.1−	0.4+
2004 10 06	644	0.3−	0.3+	2006 01 23	691	0.1+	0.1−	2007 06 15	691	0.2+	0.4+
2004 10 06	644	0.0	0.4+	2006 01 23	691	0.2+	0.1+	2007 06 15	691	0.6+	0.3+
2004 10 06	644	0.2−	0.6+	2006 01 23	691	0.1+	0.0				

(159672)∗ 2002 GW$_{109}$ = 2005 YO$_{49}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94749)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	14.97756		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21197838	ω	80.15709		−0.88393279		+0.45815210
a	2.7857470	Ω	127.05018		−0.46168439		−0.82329242
e	0.0666974	i	6.73442		−0.07423171		−0.33509141
P	4.65	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 01 10	691	0.8+	0.1−	2003 08 04	704	0.6+	0.9+	2006 01 22	G96	0.1+	0.3−
1992 01 10	691	0.6−	0.5+	2003 08 04	704	0.4−	0.3+	2006 01 22	G96	0.0	0.4−
1992 01 10	691	0.6−	0.4+	2005 12 22	691	0.3−	0.1−	2007 04 25	691	0.0	0.0
1993 06 12	691	0.2−	1.0−	2005 12 22	691	0.1+	0.2−	2007 04 25	691	0.1−	0.1−
1993 06 12	691	0.1−	0.2−	2005 12 22	691	0.1−	0.3+	2007 04 25	691	0.1−	0.0
1993 06 12	691	0.1−	0.1−	2005 12 26	G96	0.4−	0.7−	2007 05 16	G96	0.1−	0.0
2002 04 09	704	0.0	1.4−	2005 12 26	G96	0.1+	0.6−	2007 05 16	G96	0.4−	0.2+
2002 04 09	704	(0.4+	1.9−)	2005 12 26	G96	0.3−	0.5−	2007 05 16	G96	0.4−	0.0
2002 04 09	704	(0.9−	1.6−)	2005 12 26	G96	0.3+	0.3−	2007 05 24	703	0.4−	0.4+
2002 04 13	644	0.0	0.3+	2005 12 27	691	0.1−	0.2−	2007 05 24	703	0.8+	0.1−
2002 04 13	644	0.1+	0.0	2005 12 27	691	0.2+	0.2+	2007 05 24	703	1.2−	0.3−
2002 04 13	644	0.2−	0.3+	2005 12 27	691	0.0	0.1−	2007 05 24	703	0.0	0.4−
2002 04 15	644	0.8+	0.3+	2006 01 04	691	0.2+	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.3+
2002 04 15	644	0.2+	0.4+	2006 01 04	691	0.3+	0.2−	2007 06 09	691	0.1−	0.2+
2002 04 15	644	0.2+	0.5+	2006 01 04	691	0.1+	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.3+
2002 04 16	704	0.0	0.0	2006 01 06	G96	0.4+	0.2−	2007 06 09	703	0.1+	0.0
2002 04 16	704	0.4+	0.3+	2006 01 06	G96	0.3+	0.1−	2007 06 09	703	0.5+	0.5−
2002 04 16	704	1.0+	0.2−	2006 01 06	G96	0.2+	0.2−	2007 06 09	703	0.9+	0.4+
2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2006 01 06	G96	0.3−	0.3−	2007 06 09	703	0.2+	1.2−
2002 04 16	704	0.9+	0.4+	2006 01 08	691	0.2+	0.0	2007 06 24	691	0.1−	0.1+
2002 04 30	644	0.5+	0.3+	2006 01 08	691	0.2+	0.1+	2007 06 24	691	0.4−	0.1+
2002 04 30	644	0.2+	0.3+	2006 01 08	691	0.6−	0.4−	2007 06 24	691	0.3−	0.2+
2002 04 30	644	0.2+	0.0	2006 01 22	G96	0.4−	0.8+				
2003 08 04	704	1.6+	1.1−	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−				

(159673)∗ 2002 GR$_{128}$

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	282.81029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24051174	ω	71.97982		+0.99686130		+0.06984379
a	2.5608169	Ω	284.00244		−0.07897106		+0.91044933
e	0.0888825	i	2.20163		+0.00557931		+0.40768107
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.3−	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.4+	2003 08 04	704	0.1−	0.3−
1991 09 13	691	0.3−	0.0	2002 04 12	704	0.8−	0.0	2003 08 31	691	0.2+	0.3+
1991 09 13	691	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.7−	2003 08 31	691	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.8+	1.0−	2002 04 14	704	0.1+	0.2−	2003 08 31	691	0.1+	0.1−
1998 03 29	704	(2.8−	1.3+)	2002 04 14	704	0.2+	0.5−	2004 12 10	704	0.5−	1.0−
1998 03 29	704	1.2−	1.1+	2002 04 14	704	0.6+	1.2+	2004 12 10	704	0.8+	0.1+
1998 03 29	704	(3.3−	0.3+)	2002 04 14	704	0.4+	0.3+	2004 12 10	704	1.4+	0.2−
1999 10 06	704	0.0	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.0	2004 12 10	704	(2.2+	2.2+)
1999 10 06	704	0.4+	0.2+	2002 04 15	644	0.2+	0.2−	2006 05 26	G96	0.1−	0.3−
1999 10 06	704	1.3+	0.5−	2002 04 15	644	0.2−	0.9+	2006 05 26	G96	0.7−	0.6−
1999 10 06	704	0.9+	0.5−	2003 07 08	644	0.4−	0.7+	2006 05 26	G96	0.5−	0.0
2000 12 06	691	0.0	0.1−	2003 07 08	644	0.2−	0.9+	2006 05 26	G96	0.0	0.0
2000 12 06	691	0.8−	0.0	2003 07 08	644	0.1+	0.6+	2007 06 13	F85	0.1−	0.2−
2000 12 06	691	0.0	0.2+	2003 07 28	599	0.4−	0.0	2007 06 13	F85	0.0	0.1−
2001 01 03	704	(2.6+	0.4+)	2003 07 28	599	0.5−	0.0	2007 06 13	F85	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	1.0+	0.6+	2003 07 28	599	0.2+	0.1+	2007 06 14	F85	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.2−	0.8+	2003 07 28	599	0.5−	0.2+	2007 06 14	F85	1.9+	0.3+
2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2003 08 04	704	1.2−	0.1+	2007 06 17	691	0.1−	0.3−
2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2003 08 04	704	0.8+	0.9−	2007 06 17	691	0.5−	0.0
2002 04 04	644	0.4+	0.0	2003 08 04	704	0.7−	0.5−	2007 06 17	691	0.3−	0.1−
2002 04 12	704	0.5+	0.1−	2003 08 04	704	1.3+	0.7−				

(159674)∗ 2002 GO$_{152}$

Discovered 2002 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	55.30256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21689224	ω	73.87065		−0.98409411		−0.03269011
a	2.7435110	Ω	104.00370		−0.03125491		−0.93573057
e	0.0614556	i	10.36759		+0.17487687		−0.35119747
P	4.54	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	704	0.4−	0.4+	2002 05 06	644	0.0	0.5−	2006 01 27	699	0.5−	0.9+
2002 03 12	704	0.7−	0.7+	2002 05 06	644	0.1−	0.4−	2006 02 03	699	(1.8+	0.8+)
2002 03 12	704	0.2+	0.9+	2002 05 06	644	0.1−	0.5−	2006 02 03	699	(1.7+	0.3−)
2002 03 12	704	(0.8−	2.0+)	2002 06 03	704	0.5+	1.5+	2006 02 03	699	0.3+	0.3−
2002 03 16	608	0.3−	0.6−	2002 06 03	704	0.7+	0.4+	2006 02 03	699	0.2−	0.3−
2002 03 16	608	0.8−	0.8−	2002 06 03	704	0.4−	0.2−	2006 02 20	704	0.9+	0.4+
2002 03 16	608	0.4−	0.6−	2002 06 03	704	0.4−	0.3+	2006 02 20	704	(1.5+	1.7−)
2002 03 20	704	0.0	0.2+	2004 11 12	704	0.3+	0.7−	2006 02 20	704	0.6+	0.1−
2002 03 20	704	0.8+	1.2−	2004 11 12	704	(1.3−	1.5+)	2006 02 20	704	0.0	0.2−
2002 03 20	704	0.1+	0.2+	2004 11 12	704	(1.8−	3.3+)	2007 05 14	D35	0.2+	0.4+
2002 03 20	704	(1.6+	0.2+)	2005 12 29	704	0.2−	1.3−	2007 05 14	D35	0.8+	0.2−
2002 03 20	704	0.3−	0.1+	2005 12 29	704	(0.3+	1.9−)	2007 05 14	D35	0.3+	0.2+
2002 04 12	644	0.2+	1.0+	2005 12 29	704	0.4+	0.4−	2007 05 15	D35	0.4+	0.5−
2002 04 12	644	0.1+	1.1+	2006 01 22	699	0.3+	0.3−	2007 05 15	D35	0.0	0.2+
2002 04 12	644	0.3+	1.0+	2006 01 22	699	0.4−	1.0+	2007 05 15	D35	0.0	0.3−
2002 04 16	704	0.5−	1.0−	2006 01 22	699	0.4+	0.6+	2007 06 09	703	1.1−	0.6−
2002 04 16	704	0.3+	0.7−	2006 01 22	699	0.1−	0.1+	2007 06 09	703	1.6−	0.2+
2002 04 16	704	0.2+	0.2−	2006 01 27	699	0.4−	0.8−	2007 06 09	703	1.0−	0.2−
2002 04 16	704	0.2+	1.4−	2006 01 27	699	0.3−	0.4+	2007 06 09	703	1.8+	0.1+
2002 04 16	704	0.5+	0.2+	2006 01 27	699	0.8−	0.2+				

(159675)∗ 2002 GW$_{162}$

Discovered 2002 Apr. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	56.86778		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21028198	ω	92.09658		−0.89850429		−0.43711719
a	2.8007092	Ω	61.98547		+0.38245380		−0.82452296
e	0.1618657	i	2.61196		+0.21545101		−0.35929159
P	4.69	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	691	0.0	0.3−	2002 04 17	704	(1.0+	2.3+)	2006 01 05	691	0.1+	0.0
2000 11 27	691	0.0	0.4−	2002 04 17	704	(0.6+	2.3+)	2006 01 05	691	0.2+	0.1+

2000 11 27	691	0.1+	0.3−	2002 04 22	644	0.6+	0.7+	2006 01 05	691	0.3−	0.1+		
2000 12 19	691	0.3+	0.8−	2002 04 22	644	0.2+	0.9+	2006 01 09	691	0.2+	0.1−		
2000 12 19	691	0.3+	0.1−	2002 04 22	644	0.1+	1.0+	2006 01 09	691	0.1−	0.1+		
2000 12 19	691	0.4+	0.9−	2004 10 15	691	0.4−	0.5+	2006 01 09	691	0.2+	0.3−		
2002 03 20	699	(1.7−	0.1−)	2004 10 15	691	0.5−	0.6+	2007 05 10	691	0.0	0.1+		
2002 03 20	699	0.6−	0.9+	2004 10 15	691	0.4−	1.1+	2007 05 10	691	0.2−	0.1−		
2002 03 20	699	0.3−	0.5−	2005 11 30	691	0.1−	0.3+	2007 05 10	691	0.1−	0.0		
2002 03 20	699	1.2−	0.1+	2005 11 30	691	0.0	0.3+	2007 05 13	704	(1.5−	2.9−)		
2002 04 10	704	0.3+	0.2−	2005 11 30	691	0.0	0.3+	2007 05 13	704	1.0−	0.0		
2002 04 10	704	0.6+	0.3+	2005 12 28	691	0.2−	0.3+	2007 05 13	704	1.2−	0.8+		
2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2005 12 28	691	0.0	0.5+	2007 05 26	G96	0.1−	0.1−		
2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2005 12 28	691	0.1−	0.6+	2007 05 26	G96	0.0	0.4−		
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2005 12 29	704	0.1−	0.5−	2007 05 26	G96	0.6−	0.5−		
2002 04 14	644	0.0	0.1+	2005 12 29	704	0.5−	0.4+	2007 05 26	G96	0.0	0.6−		
2002 04 14	644	0.2+	0.1−	2005 12 29	704	0.2−	0.2−	2007 06 10	691	0.0	0.1−		
2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2005 12 30	704	0.3+	0.5−	2007 06 10	691	0.4+	0.7−		
2002 04 17	704	(0.9+	1.7+)	2005 12 30	704	0.0	0.0	2007 06 10	691	0.6+	0.3−		
2002 04 17	704	1.1+	1.5+	2005 12 30	704	0.2+	0.6−						
2002 04 17	704	0.4+	1.4+	2005 12 30	704	0.1+	0.1−						

(159676)∗ 2002 HH$_3$

Discovered 2002 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	340.58142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21458755	ω	91.36420		+0.07046736	+0.99748265	
a	2.7631197	Ω	182.71492		−0.96874712	+0.06654022	
e	0.1979502	i	9.62434		−0.23783055	+0.02451042	
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 04 13	691	0.1−	0.0	2002 05 08	704	0.8−	0.1+	2003 09 26	704	0.3+	0.1+		
1997 04 13	691	0.1−	0.0	2002 05 08	704	1.1−	0.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.7+		
1997 04 13	691	0.2−	0.2−	2002 05 08	704	1.0−	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.2−		
2002 03 09	704	(0.0	2.1−)	2002 05 08	704	0.9−	1.4+	2003 09 26	645	0.0	0.1−		
2002 03 09	704	0.7+	0.8−	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2003 09 26	704	0.3−	0.3+		
2002 03 09	704	0.7+	0.5−	2002 05 09	704	0.3+	0.6−	2003 09 27	704	0.3−	0.8−		
2002 04 01	644	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.2−	1.2−	2003 09 27	704	0.3−	0.8−		
2002 04 01	644	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.9−	2003 09 27	704	0.1−	0.9+		
2002 04 01	644	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.7+	0.3+	2003 09 27	704	0.4+	0.1+		
2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2002 05 09	704	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	1.4−	0.0		
2002 04 10	704	0.8+	0.9+	2002 05 16	608	0.1−	0.6−	2003 09 29	704	0.1−	0.9+		
2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	608	0.6+	0.7−	2003 09 29	704	0.0	1.4+		
2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2002 05 16	608	0.1+	0.6−	2003 09 29	704	0.7+	0.4+		
2002 04 10	704	0.2−	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.6+	0.8+		
2002 04 12	608	(1.1−	2.5+)	2002 05 18	644	0.1−	0.1−	2003 10 15	699	0.5+	0.6+		
2002 04 12	608	(1.3−	2.5+)	2002 05 18	644	0.2−	0.1−	2003 10 15	699	0.1+	0.2+		
2002 04 12	608	(1.2−	2.4+)	2003 08 28	704	0.4−	0.2+	2003 10 15	699	0.1−	0.3+		
2002 04 14	644	0.6+	0.8+	2003 08 28	704	(2.7+	1.5−)	2003 10 15	699	0.1+	0.5−		
2002 04 14	644	0.5+	0.8+	2003 08 28	704	0.1−	0.3−	2003 10 16	644	0.1−	0.2+		
2002 04 14	644	0.7+	0.8+	2003 08 28	704	0.2−	0.3+	2003 10 16	644	0.2−	0.3+		
2002 04 16	704	0.1−	0.7+	2003 09 03	704	(1.8+	1.2+)	2003 10 16	644	0.1−	0.2+		
2002 04 16	704	0.4+	0.2+	2003 09 03	704	1.1+	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.0		
2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2003 09 03	704	0.1−	0.8−	2003 10 23	704	0.6+	1.0+		
2002 04 16	704	0.4+	0.7+	2003 09 16	291	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.7+		
2002 04 16	704	0.3+	0.2−	2003 09 16	291	0.3−	0.4+	2003 10 23	704	0.4+	0.0		
2002 04 17	704	0.3+	0.1+	2003 09 16	291	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.2−		
2002 04 17	704	0.3+	0.1−	2003 09 17	691	0.0	0.1−	2003 10 24	691	0.2+	0.1+		
2002 04 17	704	0.1−	0.2+	2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+		
2002 04 17	704	0.5−	0.5+	2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+		
2002 04 17	704	0.6−	0.1−	2003 09 17	106	0.0	0.3−	2006 01 30	703	0.0	0.3+		
2002 05 02	699	0.2−	0.2+	2003 09 17	106	0.1−	0.0	2006 01 30	703	0.4−	0.9+		
2002 05 02	699	0.4−	0.4−	2003 09 17	106	0.2−	0.2+	2006 01 30	703	0.1+	0.9−		
2002 05 02	699	0.0	0.2+	2003 09 19	704	0.5−	0.2−	2006 01 30	703	(2.0−	0.9+)		
2002 05 02	699	0.9+	0.3+	2003 09 19	704	0.3−	0.6+	2006 02 04	H07	(0.3+	1.7+)		
2002 05 07	704	0.8−	0.8+	2003 09 19	704	0.5−	0.6−	2006 02 04	H07	0.3+	0.9+		
2002 05 07	704	0.3+	1.3+	2003 09 19	704	0.6−	0.6+	2006 02 04	H07	0.6+	1.3+		
2002 05 07	704	0.8+	1.0+	2003 09 19	704	1.0−	0.1−	2007 06 20	704	0.0	0.8−		
2002 05 07	704	0.2−	0.4+	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2007 06 20	704	0.2+	0.3−		
2002 05 07	704	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.5+	0.1+	2007 06 20	704	1.4−	1.3+		
2002 05 08	704	0.4−	0.1−	2003 09 22	699	0.1−	0.0	2007 06 20	704	0.4+	0.6−		
2002 05 08	704	0.2+	0.6−	2003 09 22	699	0.1+	1.3+	2007 06 20	704	0.3+	0.3−		
2002 05 08	704	0.4+	0.9−	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2007 06 21	A50	0.0	0.3+		
2002 05 08	704	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2007 06 21	A50	0.4−	0.2−		

(159677)∗ 2002 HQ$_{11}$

Discovered 2002 Apr. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	19.78011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39123612	ω	321.81018		−0.42973722	−0.90174138	
a	1.8514419	Ω	153.54412		+0.85212410	−0.42213864	
e	0.5948652	i	6.02742		+0.29868117	−0.09306689	
P	2.52	H	19.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 22	644	0.7+	1.1+	2003 07 31	568	0.0	0.1−	2007 04 12	H45	0.1+	0.5+		
2002 04 22	644	0.9+	1.0+	2006 08 18	291	0.0	0.3+	2007 04 14	A24	0.6+	0.5+		
2002 04 22	644	0.6+	1.0+	2006 08 18	291	0.2−	0.6+	2007 04 14	A24	0.2−	0.4+		
2002 04 22	413	0.0	0.2−	2006 08 18	291	0.3+	0.4+	2007 04 15	151	0.0	0.1−		
2002 04 22	413	0.1−	0.2−	2006 08 19	691	0.0	0.3+	2007 04 15	151	0.0	0.1−		
2002 04 22	413	0.1+	0.2−	2006 08 19	691	0.5+	0.0	2007 04 15	151	0.4+	0.2−		
2002 04 22	413	0.2+	0.2−	2006 08 19	691	(2.7+	2.6−)	2007 04 15	151	0.2−	0.2−		
2002 04 22	413	0.0	0.2−	2006 08 23	807	0.5−	0.5−	2007 04 15	151	0.5−	0.3−		
2002 04 22	557	0.2−	0.0	2006 08 23	807	0.4+	0.0	2007 04 15	151	0.7−	0.5−		
2002 04 22	938	0.8−	0.8+	2006 08 28	691	1.1−	0.4−	2007 04 15	151	1.0−	0.3−		
2002 04 22	557	0.8+	0.2+	2006 08 28	691	0.4+	0.5+	2007 04 16	H45	0.5+	0.6−		
2002 04 22	938	0.6+	0.8+	2007 04 04	024	0.6+	0.1−	2007 04 16	H45	0.1+	0.6−		
2002 04 22	557	0.2−	0.1+	2007 04 04	024	0.3+	0.2+	2007 04 16	H45	0.2−	0.0		
2002 04 22	938	1.3+	1.2+	2007 04 04	024	0.2−	0.1−	2007 04 16	H45	0.3+	0.1+		
2002 04 23	413	0.0	0.1−	2007 04 06	A24	(2.2+	0.1+)	2007 04 16	H45	0.2+	0.6−		
2002 04 23	413	0.0	0.1−	2007 04 06	A24	0.5+	0.4−	2007 04 16	H45	0.5+	0.8−		
2002 04 23	413	0.0	0.0	2007 04 07	J69	0.6+	0.4+	2007 04 16	A35	0.2−	0.3−		
2002 04 28	649	0.1+	1.2−	2007 04 07	J69	0.8−	0.1+	2007 04 16	A35	0.2−	0.2−		
2002 04 28	649	0.9−	0.1−	2007 04 07	J69	0.5+	0.3−	2007 04 16	A35	0.7−	0.5−		
2002 04 28	649	0.3−	0.5+	2007 04 08	A24	0.4−	0.4+	2007 04 16	A35	0.3−	0.2−		
2002 05 01	413	0.0	0.0	2007 04 08	240	0.1−	0.2−	2007 04 19	703	0.5−	0.4−		
2002 05 01	413	0.5−	0.2−	2007 04 08	240	0.0	0.1−	2007 04 19	703	0.6−	0.5−		
2002 05 01	413	0.2+	0.4−	2007 04 08	240	0.0	0.1−	2007 04 19	703	0.1−	0.2−		
2002 05 03	118	0.1+	0.3+	2007 04 08	240	0.0	0.0	2007 04 19	703	0.3−	0.2+		
2002 05 03	118	0.2+	0.1+	2007 04 08	240	0.1−	0.1+	2007 04 19	H45	0.2+	0.4−		
2002 05 05	644	0.1+	0.2+	2007 04 08	240	0.0	0.0	2007 04 19	H45	0.4+	0.2−		
2002 05 05	644	0.1+	0.1−	2007 04 08	240	0.0	0.1−	2007 04 19	H45	0.2+	0.2+		
2002 05 05	644	0.2−	0.1+	2007 04 08	240	0.2+	0.1−	2007 04 19	H45	0.3+	0.1−		
2002 05 07	704	0.2+	0.3+	2007 04 08	240	0.0	0.1−	2007 04 19	H45	0.2+	0.2−		
2002 05 07	704	0.1−	0.2−	2007 04 08	240	0.1+	0.1+	2007 04 22	H45	0.4+	0.6−		
2002 05 07	704	0.4−	0.9−	2007 04 09	A24	0.2+	0.6+	2007 04 22	H45	0.4+	0.0		
2002 05 07	704	0.4+	0.8−	2007 04 09	A24	(0.9−	1.6+)	2007 04 22	151	0.1+	0.2+		
2002 05 07	704	0.4+	0.3+	2007 04 09	A24	0.9−	0.4+	2007 04 22	151	0.1+	0.1+		
2002 05 12	644	0.2+	0.0	2007 04 10	A24	1.4−	0.6+	2007 04 22	151	0.0	0.1+		
2002 05 12	644	0.2+	0.1−	2007 04 10	A24	0.8+	0.3+	2007 04 22	151	0.1−	0.2−		
2002 05 12	644	0.3+	0.0	2007 04 10	A24	0.4+	0.6+	2007 04 22	151	0.0	0.2−		
2002 05 13	046	0.2+	0.8+	2007 04 11	A24	0.1+	0.1+	2007 04 22	151	0.1+	0.2−		
2002 05 13	046	1.2−	0.9+	2007 04 11	A24	1.2−	0.5+	2007 04 22	151	0.0	0.3+		
2002 05 13	046	0.6−	0.7−	2007 04 11	A24	0.2+	0.2+	2007 04 22	151	0.0	0.1+		
2002 06 06	649	0.9−	0.1+	2007 04 11	A24	(1.7+	0.3−)	2007 04 22	151	0.0	0.4−		
2002 06 06	649	0.6−	0.3−	2007 04 11	130	0.2+	0.5−	2007 04 24	703	0.1−	0.7+		
2002 06 06	649	0.3−	0.0	2007 04 11	130	0.1+	0.0	2007 04 24	703	0.8−	0.5+		
2002 06 06	649	0.9−	0.5+	2007 04 11	130	0.1+	0.4+	2007 04 24	703	0.0	0.4−		
2002 06 06	696	0.7+	0.0	2007 04 11	130	0.3+	0.3−	2007 04 24	703	0.2+	0.3−		
2002 06 06	696	0.5+	0.2+	2007 04 12	H45	0.8−	0.3+	2007 05 22	H55	0.1−	0.2−		
2003 07 29	568	0.2+	0.1+	2007 04 12	H45	0.2+	0.2+	2007 05 22	H55	0.4+	0.1−		
2003 07 30	568	0.0	0.2−	2007 04 12	H45	0.5+	0.2+	2007 05 22	H55	0.7+	0.8+		
2003 07 31	568	0.2−	0.0	2007 04 12	H45	0.0	0.2+						

(159678)∗ 2002 JA$_{17}$

Discovered 2002 May 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	61.67321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21404429	ω	75.25535		−0.96032044	−0.25817233	
a	2.7677930	Ω	89.69875		+0.19755901	−0.89671748	
e	0.0948037	i	6.05646		+0.19686313	−0.35950634	
P	4.60	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	691	0.2−	0.3+	2002 05 07	704	0.3−	0.1+	2006 02 02	703	0.5−	0.1−
2000 12 27	691	0.1+	0.5+	2002 05 07	704	0.4+	0.1−	2006 02 02	703	0.6−	0.1−
2000 12 27	691	0.1−	0.4+	2002 05 09	608	0.1+	0.3−	2006 02 02	703	0.5−	0.3−
2002 03 20	699	0.2−	0.1−	2002 05 09	608	0.3−	0.4−	2006 02 03	699	0.8+	0.7−
2002 03 20	699	0.7+	0.1−	2002 05 09	608	0.2+	1.2−	2006 02 03	699	0.5−	0.0
2002 03 20	699	0.7−	1.4+	2005 12 28	703	0.5−	0.2−	2006 02 03	699	0.6+	0.7−
2002 03 20	699	0.2+	0.4+	2005 12 28	703	0.8+	0.0	2006 02 03	699	0.4+	1.2−
2002 04 10	704	0.3+	1.4+	2005 12 28	703	(1.9−	0.5−)	2006 02 20	704	0.0	0.3−
2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2005 12 28	703	0.5−	0.5+	2006 02 20	704	0.2+	0.5−
2002 04 10	704	0.3+	1.4+	2005 12 29	704	0.4−	0.3−	2006 02 20	704	0.1−	0.6−
2002 04 10	704	0.2+	0.6+	2005 12 29	704	0.2+	0.1+	2006 02 20	704	1.2−	0.0
2002 04 10	704	0.0	0.0	2005 12 29	704	0.6−	0.4−	2006 02 20	704	(1.6+	1.2+)
2002 04 11	704	0.7−	0.5−	2005 12 29	704	0.6+	0.8+	2006 02 22	699	0.0	0.5+
2002 04 11	704	0.5−	0.6−	2005 12 30	699	(1.3+	2.1−)	2006 02 22	699	0.4+	0.3−
2002 04 11	704	0.0	0.3−	2005 12 30	699	0.1−	0.3−	2006 02 22	699	0.7+	0.7−
2002 04 11	704	1.4−	0.9−	2005 12 30	699	0.8−	0.2−	2006 02 22	699	0.2−	0.4−
2002 04 11	704	0.7−	0.5−	2005 12 30	699	0.8+	0.5+	2007 05 26	G96	0.4+	0.1−
2002 04 12	608	(2.3−	0.0)	2006 01 04	703	(1.7−	0.9+)	2007 05 26	G96	0.3+	0.0
2002 04 12	608	(2.0−	0.6−)	2006 01 04	703	0.8−	0.2+	2007 05 26	G96	0.3−	0.3−
2002 04 12	608	(1.8−	0.1−)	2006 01 04	703	0.9−	0.7+	2007 05 26	G96	0.2+	0.0
2002 04 13	644	0.0	0.4+	2006 01 04	703	(2.0−	0.7−)	2007 06 06	D35	0.0	1.1+
2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2006 01 05	704	1.0+	0.9+	2007 06 06	D35	0.3+	0.4+
2002 04 13	644	0.2+	0.5+	2006 01 05	704	0.3+	0.3+	2007 06 06	D35	0.8+	0.3+
2002 04 16	704	0.6+	0.4+	2006 01 05	704	0.0	0.4+	2007 06 08	703	1.4−	0.7−
2002 04 16	704	0.4+	0.5+	2006 01 24	224	1.3+	0.3+	2007 06 08	703	0.0	0.4+
2002 04 16	704	0.9+	0.6−	2006 01 25	224	0.5+	0.6−	2007 06 08	703	0.0	0.0
2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2006 01 25	224	0.7+	0.8−	2007 06 08	703	0.5−	0.5+
2002 05 07	644	0.3+	0.3+	2006 01 25	703	0.3−	0.5−	2007 06 21	G96	0.1+	0.1−
2002 05 07	704	0.0	0.2+	2006 01 25	703	0.4+	0.2−	2007 06 21	G96	0.1+	0.1−
2002 05 07	704	0.4+	0.0	2006 01 25	703	0.1+	0.0	2007 06 21	G96	0.3+	0.1−
2002 05 07	644	0.3+	0.4+	2006 01 25	703	0.8−	0.5+	2007 06 21	G96	0.1−	0.4−
2002 05 07	704	0.0	0.6−	2006 02 02	703	1.0−	0.2−				

(159679)∗ 2002 JX$_{24}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	3.44526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22072110	ω	212.08191		−0.00195136	+0.97676949	
a	2.7116907	Ω	58.63782		−0.85627566	+0.10904923	
e	0.1524579	i	14.53367		−0.51651542	−0.18447122	
P	4.47	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	691	0.2−	0.2+	2002 05 14	699	0.2−	0.7+	2006 01 12	644	1.3+	0.7+
1999 12 13	691	0.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.1+	1.4+	2006 02 01	703	0.3−	0.5−
1999 12 13	691	0.2−	0.1+	2002 05 16	704	0.9−	0.8+	2006 02 01	703	0.1+	0.6−
2001 02 22	645	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.1+	1.2+	2006 02 01	703	0.7+	0.0
2001 02 22	645	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.6−	0.7+	2006 02 01	703	0.5+	0.8−
2002 04 04	608	(1.7−	0.8−)	2002 05 16	704	0.2−	0.1+	2006 02 26	699	(3.0+	1.1+)
2002 04 04	608	1.4−	0.5−	2002 05 16	608	0.2−	0.6−	2006 02 26	699	0.4+	0.8+
2002 04 04	608	(1.5−	1.0−)	2002 05 16	608	0.4+	0.3−	2006 02 26	699	0.7−	0.7+
2002 04 05	699	0.2−	0.1+	2002 05 16	608	0.3+	0.4−	2006 02 26	699	0.0	0.1−
2002 04 05	699	(1.0−	1.8+)	2002 06 05	704	1.2+	0.5−	2006 03 06	703	0.4−	0.9−
2002 04 05	699	0.5+	0.9+	2002 06 05	704	0.2−	0.1−	2006 03 06	703	0.4−	0.7−
2002 04 05	699	(2.1+	1.3+)	2002 06 05	704	0.1+	0.4−	2006 03 06	703	0.6−	0.3−
2002 04 09	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	704	0.4+	0.2+	2006 03 06	703	(1.6−	0.5−)
2002 04 09	704	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.8+	1.3−	2006 03 24	703	0.3+	0.2+
2002 04 09	704	0.0	1.0−	2002 06 06	704	0.8+	0.2+	2006 03 24	703	0.2+	0.4−
2002 04 09	704	0.2−	1.1−	2002 06 06	704	0.3+	0.5−	2006 03 24	703	0.1+	0.1−
2002 04 09	704	1.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.2−	0.6−	2006 03 24	703	0.4+	0.0
2002 04 11	704	0.7+	0.8+	2002 06 06	704	0.2−	0.9−	2006 03 24	703	0.5−	0.1−
2002 04 11	704	1.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.4−	0.7+	2006 03 24	703	0.5−	0.0
2002 04 11	704	0.4+	0.9+	2002 06 08	704	0.2−	0.8+	2006 03 24	703	0.6−	0.1−
2002 04 11	704	(0.9+	1.5+)	2002 06 08	704	0.2+	1.5+	2006 03 24	703	0.6−	0.0
2002 04 16	704	0.1−	0.1+	2002 06 09	608	0.9+	1.2+	2006 04 06	703	0.7−	0.2−
2002 04 16	704	0.0	0.9+	2002 06 09	608	(0.9+	1.8+)	2006 04 06	703	0.1+	0.3−
2002 04 16	704	0.3−	1.1+	2002 06 09	608	(1.0+	1.9+)	2006 04 06	703	0.7+	0.9−
2002 04 16	704	(1.6−	1.3−)	2002 06 11	704	0.8−	0.9−	2006 04 06	703	0.3−	0.4−
2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2002 06 11	704	0.3−	0.9−	2006 04 26	703	0.4−	0.5+
2002 05 08	704	0.5−	0.7+	2002 06 11	704	1.0−	0.4−	2006 04 26	703	0.0	0.5−
2002 05 08	704	0.1+	0.4+	2002 06 11	704	0.2+	1.3−	2006 04 26	703	0.3+	0.3+
2002 05 08	704	0.2−	0.2−	2003 10 01	699	0.5−	0.1+	2006 04 26	703	1.1−	0.2+
2002 05 08	704	1.0+	0.0	2003 10 01	699	0.3+	1.1+	2007 06 10	E12	0.4+	0.7−
2002 05 08	704	0.4−	0.3+	2003 10 01	699	0.3+	0.8+	2007 06 10	E12	0.3−	0.0
2002 05 10	704	0.7+	0.4+	2003 10 01	699	0.3−	0.3−	2007 06 10	E12	0.4−	0.6+
2002 05 10	704	0.1+	0.2+	2004 12 17	704	0.3−	0.1−	2007 06 10	E12	0.2−	0.0
2002 05 10	704	0.1+	0.1−	2004 12 17	704	0.3−	1.3+	2007 06 20	E12	0.2−	0.2−
2002 05 10	704	0.8+	0.8−	2004 12 17	704	(0.5+	1.9+)	2007 06 20	E12	0.3−	0.2−
2002 05 14	699	0.2+	0.6+	2004 12 17	704	0.5+	1.2+	2007 06 20	E12	0.1+	0.8−
2002 05 14	699	0.4+	0.6+	2006 01 12	644	0.5+	0.3+	2007 06 20	E12	0.5+	0.5+
2002 05 14	699	0.3−	0.7+	2006 01 12	644	0.5+	0.2+				

(159680)∗ 2002 JY$_{60}$ = 2003 UF$_{176}$ = 2003 UG$_{178}$ = 2003 UL$_{311}$

Discovered 2002 May 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61228), G. V. Williams (d, *ibid.*), A. Doppler (d, *MPO* 75345)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	322.07648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21709769	ω	57.09507		+0.75894239	+0.64993704	
a	2.7417798	Ω	262.33524		−0.61005152	+0.68829772	
e	0.1919584	i	2.30463		−0.22769186	+0.32222367	
P	4.54	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1+	0.1+	2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.4+
1994 10 28	691	0.3−	0.0	2003 10 16	691	0.2+	0.5+	2004 12 19	G96	1.1−	0.1+
1994 10 28	691	0.4−	0.0	2003 10 16	691	0.4+	0.4+	2004 12 19	G96	0.7−	0.3+
2000 01 12	691	0.0	0.4−	2003 10 16	691	0.7+	0.6+	2004 12 19	G96	0.5−	0.4−
2000 01 12	691	0.0	0.4−	2003 10 21	699	0.2+	0.1+	2006 03 05	691	0.2+	0.3+
2000 01 12	691	0.5+	0.7−	2003 10 21	699	1.0−	0.4+	2006 03 05	691	0.2−	0.4+
2002 05 09	644	0.6+	0.1+	2003 10 21	699	0.7−	0.3−	2006 03 05	691	0.7+	0.5+
2002 05 09	644	0.3+	0.2−	2003 10 21	644	0.6−	0.3+	2006 03 09	691	0.5−	0.8+
2002 05 09	644	0.4+	0.0	2003 10 21	699	0.8−	0.5+	2006 03 09	691	1.3+	0.5−
2002 05 11	291	0.4+	0.1+	2003 10 21	644	0.7−	0.1+	2006 03 09	691	0.4−	0.3+
2002 05 11	291	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.5−	0.4+	2006 04 21	691	0.3+	0.2−
2002 05 11	291	0.0	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2006 04 21	691	0.0	0.3+
2002 05 11	704	1.1+	0.7−	2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2006 04 21	691	0.0	0.6+
2002 05 11	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	1.0+	2007 05 12	G96	1.0+	0.1+
2002 05 11	704	0.3−	1.0+	2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2007 05 12	G96	0.1+	0.2−
2002 05 12	291	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2007 05 12	G96	0.3+	0.2+
2002 05 12	291	0.0	0.0	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2007 05 12	G96	0.6+	0.0
2002 05 12	291	0.0	0.0	2003 10 27	691	0.2−	0.2+	2007 06 17	691	0.1−	0.0
2002 05 13	704	(0.9+	1.9+)	2003 10 27	691	0.1−	0.0	2007 06 17	691	0.1+	0.1−
2002 05 13	704	0.3−	1.0+	2004 12 18	G96	0.1−	0.2+	2007 06 17	691	1.0−	0.4−
2002 05 13	704	(1.0+	2.0+)	2004 12 18	G96	0.7−	0.5+	2007 06 21	691	0.1+	0.1−
2003 09 28	691	0.1+	0.3+	2004 12 18	G96	0.8−	0.0	2007 06 21	691	0.2−	0.0
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2+	2007 06 21	691	0.1+	0.1−

(159681)∗ 2002 JB$_{76}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	307.41474		(2000.0)			
n	0.21124365	ω	271.03511		+0.40204373	+0.91163251
a	2.7922027	Ω	23.25646		−0.73033648	+0.37552032
e	0.1585745	i	12.48563		−0.55224040	+0.16706483
P	4.67	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2−	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	0.8+	2006 02 24	699	0.7+	1.0+
1999 10 12	704	0.3+	0.9+	2002 05 13	704	0.4−	0.0	2007 04 22	E12	0.4−	0.3−
1999 10 12	704	0.2−	0.2+	2002 05 13	644	0.3−	0.3+	2007 04 22	E12	0.2−	0.1+
1999 10 12	704	0.2−	0.7+	2002 05 13	704	0.1−	0.7+	2007 04 22	E12	0.0	0.2+
1999 10 12	704	1.5−	1.2+	2002 05 13	644	0.9+	0.3+	2007 04 22	E12	0.3+	0.6+
2002 03 16	704	1.1+	0.0	2002 05 13	704	0.0	0.5+	2007 05 11	E12	0.1−	1.4−
2002 03 16	704	1.0+	0.2+	2002 05 13	644	0.4+	0.8+	2007 05 11	E12	0.0	0.4−
2002 03 16	704	1.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.4−	1.1+	2007 05 11	E12	0.4−	0.1−
2002 04 05	699	0.5+	0.7+	2003 08 26	428	0.1−	1.2+	2007 05 11	E12	0.2+	0.2−
2002 04 05	699	0.6−	0.8+	2003 08 27	428	0.6+	0.9+	2007 05 16	E12	0.8−	0.6−
2002 04 05	699	0.7−	0.0	2003 08 27	428	0.6−	0.5+	2007 05 16	E12	0.1+	0.0
2002 04 05	699	0.1−	0.1+	2003 08 27	428	0.5−	0.6+	2007 05 16	E12	0.1+	0.6−
2002 04 10	704	0.8+	0.6−	2003 08 28	644	0.4−	0.3+	2007 05 16	E12	0.4−	0.1+
2002 04 10	704	0.2+	0.4−	2003 08 28	644	0.3−	0.2+	2007 05 25	E12	0.3−	0.2+
2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2003 08 28	644	0.4−	0.1+	2007 05 25	E12	0.3−	0.2+
2002 04 10	704	0.9+	0.1−	2003 09 19	699	0.2−	0.3+	2007 05 25	E12	0.3−	1.3−
2002 04 17	704	0.1+	0.5+	2003 09 19	699	0.2−	0.6+	2007 05 25	E12	0.8−	0.4−
2002 04 17	704	0.6+	1.0+	2003 09 19	699	(0.0	2.4+)	2007 06 11	E12	0.2+	0.4−
2002 04 17	704	0.5+	1.1+	2003 09 19	699	0.1+	0.7+	2007 06 11	E12	0.1+	0.0
2002 04 17	704	0.7+	1.5+	2003 10 18	699	0.9+	0.8+	2007 06 11	E12	0.3−	0.3−
2002 04 17	704	0.1+	0.3+	2003 10 18	699	1.3−	0.0	2007 06 14	E12	0.4+	0.1−
2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2003 10 18	699	0.3−	1.1−	2007 06 14	E12	0.4−	0.1−
2002 05 11	704	0.5+	1.0+	2003 10 18	699	0.8−	0.5+	2007 06 14	E12	0.2+	0.1−
2002 05 11	704	0.7+	0.8−	2006 02 24	699	0.2−	1.4−	2007 06 14	E12	0.0	0.2−
2002 05 11	704	0.1+	0.2+	2006 02 24	699	(0.1−	1.7−)				
2002 05 11	704	0.2+	0.9+	2006 02 24	699	0.0	0.2+				

(159682)∗ 2002 JD$_{122}$

Discovered 2002 May 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	338.77406		(2000.0)			
n	0.23265733	ω	46.72839		+0.69965144	+0.69002437
a	2.6181321	Ω	268.69160		−0.69741641	+0.60319447
e	0.1927025	i	10.68430		−0.15523600	+0.40002851
P	4.24	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.3−	0.7+	2003 09 19	A35	0.1−	0.3−	2003 11 02	704	0.1+	1.1+
1998 05 23	704	1.3+	0.2+	2003 09 19	A35	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.8+	0.3+
1998 05 23	704	1.5+	0.3−	2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	1.5−	0.3+
1998 05 23	704	1.3+	0.3−	2003 09 20	644	0.0	0.0	2003 11 02	704	1.5−	0.2+
1999 10 14	704	0.5+	0.2−	2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 11 20	704	(0.8−	2.0−)
1999 10 14	704	0.2+	0.8−	2003 09 22	704	0.8+	0.8+	2003 11 20	704	0.4−	0.2−
1999 10 14	704	0.5+	0.1−	2003 09 22	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.1−	0.6−
1999 10 14	704	0.8−	0.8+	2003 09 22	704	0.7−	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+
2001 01 17	608	0.1+	0.0	2003 09 22	704	0.3−	0.1−	2005 01 13	691	0.3+	0.1+
2001 01 17	608	0.1−	0.1−	2003 09 29	699	0.3−	0.2−	2005 01 13	691	0.3+	0.2+
2001 01 17	608	0.4−	0.1−	2003 09 29	699	0.4−	0.2−	2005 01 13	691	0.4+	0.2+
2002 04 21	704	1.0−	0.6+	2003 09 29	699	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.4−	1.3−
2002 04 21	704	0.3−	0.8+	2003 09 29	699	0.3+	0.1−	2005 01 13	704	0.2+	0.1−
2002 04 21	704	0.6+	0.9+	2003 10 14	644	0.3−	0.2−	2005 01 13	703	0.5+	0.3+
2002 04 21	704	0.4+	1.0+	2003 10 14	644	0.3−	0.2−	2005 01 13	704	0.6+	0.6+
2002 05 06	699	0.5+	1.1+	2003 10 14	644	0.2−	0.1−	2005 01 13	703	0.3+	0.2+
2002 05 06	699	0.9−	0.4+	2003 10 17	A35	0.1−	0.4−	2005 01 13	703	0.5−	0.0
2002 05 06	699	0.1−	0.8+	2003 10 17	A35	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.2−	1.3+
2002 05 06	699	0.1+	1.2+	2003 10 19	699	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.1+	1.0+
2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2003 10 19	699	0.2+	0.2−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2002 05 09	704	0.4−	1.0+	2003 10 19	699	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.2+
2002 05 09	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	699	0.6−	0.1−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2002 05 09	704	0.7−	0.6+	2003 10 20	644	0.2−	0.2−	2006 03 24	703	(2.2+	1.0+)
2002 05 09	704	0.5−	0.6+	2003 10 20	644	0.2−	0.1−	2006 03 24	703	0.3+	0.5+
2002 05 21	704	0.7−	0.8−	2003 10 20	644	0.2−	0.2−	2006 03 24	703	0.4+	0.9−
2002 05 21	704	0.6−	0.0	2003 10 22	644	0.2+	0.1+	2006 03 24	703	0.4+	0.4+
2002 05 21	704	1.0−	0.1−	2003 10 22	704	0.9−	0.7+	2007 06 10	703	1.1+	0.9+
2003 09 18	636	0.4+	0.4−	2003 10 22	704	0.4−	1.2+	2007 06 10	703	0.3+	0.7+
2003 09 18	636	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	0.4−	0.9+	2007 06 10	703	0.7−	1.2+
2003 09 18	636	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.5+	2007 06 10	703	0.5−	0.4+
2003 09 19	644	0.3−	0.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2007 06 18	703	0.3−	0.7+
2003 09 19	644	0.3−	0.2+	2003 10 22	644	0.3+	0.0	2007 06 18	703	0.6+	0.3−
2003 09 19	644	0.2−	0.0	2003 10 22	644	0.4+	0.1+	2007 06 18	703	0.1−	1.1+
2003 09 19	A35	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.9+	1.1+	2007 06 18	703	0.2+	0.6+

(159683)∗ 2002 JJ$_{148}$ = 1998 MF$_{43}$ = 1999 XZ$_{162}$

Discovered 2002 May 14 at George Observatory, Needville.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 56359), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	310.16191		(2000.0)			
n	0.21912575	ω	85.68981		+0.97739983	+0.20417856
a	2.7248364	Ω	262.52211		−0.20916717	+0.89649432
e	0.2994852	i	3.16712		−0.03063785	+0.39320357
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	809	0.8+	1.6+	2003 10 29	699	0.0	0.7+	2003 11 28	691	0.2+	0.1+
1998 06 26	809	0.5−	1.0+	2003 10 29	704	0.3+	0.2−	2003 11 28	691	0.2+	0.2+
1998 06 26	809	0.5−	1.4+	2003 10 29	699	0.5+	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.7+
1998 06 27	809	(0.3−	2.8+)	2003 10 29	699	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.1+	1.0+
1998 06 27	809	(0.6−	2.1+)	2003 11 02	704	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.2−
1998 06 27	809	(1.0−	2.5+)	2003 11 02	704	0.2−	0.8−	2003 12 01	704	0.0	0.2+
1999 12 08	691	0.0	0.3+	2003 11 02	704	0.3+	0.2−	2003 12 04	703	1.0−	0.6−
1999 12 08	691	0.5+	0.3+	2003 11 02	704	(0.1−	2.5+)	2003 12 04	703	0.5−	1.0+
1999 12 08	691	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.1+	0.2−	2003 12 04	703	0.9−	0.1+
1999 12 15	691	0.2−	0.1+	2003 11 05	735	0.1+	0.0	2003 12 04	703	(1.7−	0.1−)
1999 12 15	691	0.0	0.1+	2003 11 05	735	0.2−	0.1+	2003 12 16	291	0.2+	0.1+
1999 12 15	691	0.1+	0.3+	2003 11 05	735	0.0	0.3+	2003 12 16	291	0.1+	0.0
2002 04 25	608	0.5−	0.8+	2003 11 05	699	0.1−	0.7−	2003 12 16	291	1.1+	0.0
2002 04 25	608	0.1−	0.9+	2003 11 05	699	0.6+	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2003 11 05	699	0.1−	0.8+	2003 12 18	691	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2003 11 05	699	0.2−	0.2+	2003 12 18	691	0.0	0.1+
2002 05 11	704	0.4−	0.4+	2003 11 15	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.2+
2002 05 11	704	0.7−	0.4−	2003 11 15	691	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	1.2−
2002 05 11	704	0.1+	1.4−	2003 11 15	691	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.5+	0.2−
2002 05 14	735	(1.9−	10.5−)	2003 11 15	644	0.0	0.1−	2003 12 21	704	1.0−	0.3+
2002 05 14	735	0.3−	0.1+	2003 11 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.0
2002 05 14	735	0.9+	0.5+	2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2003 12 22	691	0.0	0.1−
2002 05 16	608	0.9−	0.8+	2003 11 16	703	0.2−	0.1−	2003 12 22	691	0.0	0.0
2002 05 16	608	0.5−	0.1+	2003 11 16	703	0.5−	0.3+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1+
2002 05 16	608	0.2+	0.0	2003 11 16	703	0.7−	0.5−	2005 03 13	G96	0.6+	0.3+
2002 05 19	735	0.4+	0.6−	2003 11 16	703	0.4−	0.1+	2005 03 13	G96	0.3+	0.1−
2002 05 19	735	0.2+	0.7+	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 03 13	G96	0.6+	0.1+
2002 05 19	735	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.4−	0.3−	2007 05 25	G96	0.4+	0.0
2002 06 04	644	0.6−	0.1−	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2007 05 25	G96	0.1+	0.0
2002 06 04	644	0.1+	0.8−	2003 11 19	699	0.1−	0.3−	2007 05 25	G96	0.4+	0.1−
2002 06 04	644	0.5+	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2007 05 25	G96	0.3+	0.2−
2003 10 18	699	0.6−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2007 06 16	691	0.0	0.0
2003 10 18	699	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.0	0.6+	2007 06 16	691	0.1+	0.1−
2003 10 18	699	0.8−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2007 06 16	691	0.0	0.0
2003 10 18	699	0.2+	1.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2007 06 20	691	0.2+	0.2+
2003 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 11 24	699	0.4+	1.2−	2007 06 20	691	0.0	0.0
2003 10 24	704	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.2−	0.2−	2007 06 20	691	0.3−	0.1+

2003 10 24	704	0.4−	0.5−	2003 11 24	703	0.2−	0.6−	2007 06 24	691	0.0	0.0
2003 10 24	704	0.0	0.6−	2003 11 24	699	0.2−	0.5−	2007 06 24	691	0.1−	0.0
2003 10 24	704	0.7−	0.6−	2003 11 24	703	0.2−	0.4+	2007 06 24	691	0.0	0.1−
2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	1.1−	0.1+	2007 06 25	703	0.1+	0.5+
2003 10 29	699	0.4−	0.1−	2003 11 24	703	0.6−	0.1+	2007 06 25	703	0.5−	0.1−
2003 10 29	704	0.1+	0.2+	2003 11 24	703	0.1+	0.3−	2007 06 25	703	0.6+	0.2+
2003 10 29	704	0.7+	0.5−	2003 11 28	691	0.0	0.2+	2007 06 25	703	0.4−	0.4+

(159684)∗ 2002 KC

Discovered 2002 May 16 at Fountain Hills.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	2.85927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21637484	ω	142.75144		−0.17556064	+0.95083034	
a	2.7478828	Ω	115.83389		−0.95765924	−0.10487271	
e	0.2001296	i	16.46787		−0.22818247	−0.29141615	
P	4.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.2+	0.6−	2002 05 15	704	0.2−	0.0	2006 01 12	644	0.0	0.3+
1992 01 30	691	0.1−	0.6−	2002 05 15	704	0.4+	0.2+	2006 01 12	644	0.2−	0.5+
1992 01 30	691	0.7−	0.0	2002 05 16	678	0.9−	0.4+	2006 01 20	703	0.6+	0.4−
2001 01 15	691	(1.6+	0.4+)	2002 05 16	678	0.7−	0.4+	2006 01 20	703	0.6−	0.0
2001 01 15	691	1.4+	0.5+	2002 05 16	678	0.6−	1.3+	2006 01 20	703	0.1−	0.3−
2001 01 15	691	(1.6+	0.5+)	2002 05 17	678	0.1+	0.2−	2006 01 20	703	0.2+	0.3+
2002 03 20	699	0.6+	0.6+	2002 05 17	678	0.9+	0.1+	2006 01 26	703	0.4−	0.1−
2002 03 20	699	0.3+	0.1+	2002 05 17	678	0.1−	0.5−	2006 01 26	703	0.3+	0.2+
2002 03 20	699	0.4+	0.1−	2002 06 02	704	1.3+	0.3−	2006 01 26	703	1.0−	0.3−
2002 03 20	699	0.3−	0.6+	2002 06 02	704	1.5+	0.1−	2006 01 26	703	1.3−	0.9+
2002 03 21	704	0.8−	0.1−	2002 06 02	704	0.7+	0.1−	2006 02 20	704	0.7+	0.2+
2002 03 21	704	0.7+	0.0	2002 06 02	704	1.2+	0.4+	2006 02 20	704	0.0	0.4+
2002 03 21	704	0.7+	0.1−	2002 06 02	704	1.1+	0.2+	2006 02 20	704	0.3+	0.1+
2002 03 21	704	0.1−	0.5+	2002 06 16	704	(0.4+	1.8+)	2006 02 20	704	0.1+	0.1+
2002 04 21	644	0.2+	0.0	2002 06 16	704	(2.1−	1.5+)	2006 02 20	704	0.3+	0.2−
2002 04 21	644	0.2+	0.1+	2002 06 16	704	(0.0	2.2+)	2006 02 24	699	0.0	0.6+
2002 04 21	644	0.2+	0.2−	2002 06 16	704	1.0−	1.5+	2006 02 24	699	1.0+	0.3−
2002 05 04	644	0.4−	0.7−	2002 06 16	704	0.0	0.1+	2006 02 24	699	0.4−	1.2+
2002 05 04	644	0.1−	0.8−	2003 09 25	644	0.2−	0.3+	2006 02 24	699	0.1−	0.6+
2002 05 04	644	0.4−	0.7−	2003 09 25	644	0.2−	0.3+	2006 03 06	703	(1.6−	1.2+)
2002 05 06	704	0.4−	0.5−	2003 09 25	644	0.4−	0.1+	2006 03 06	703	0.7−	0.6+
2002 05 06	704	0.5−	0.1−	2003 09 25	644	0.1+	0.2+	2006 03 06	703	1.4−	0.5+
2002 05 06	704	0.5−	0.0	2003 09 25	644	0.5−	0.4+	2006 03 06	703	0.3−	0.5+
2002 05 06	704	0.5−	0.1−	2003 09 25	644	0.1−	0.6+	2007 06 15	704	0.6+	1.2+
2002 05 06	704	0.2−	0.1+	2003 09 25	644	0.2+	0.2+	2007 06 15	704	0.2−	0.3+
2002 05 10	699	0.0	0.1+	2003 09 25	644	0.4−	0.5+	2007 06 15	704	0.8−	0.2−
2002 05 10	699	0.4+	0.2−	2003 09 25	644	0.2−	0.7+	2007 06 15	704	0.9−	0.4−
2002 05 10	699	0.4+	0.3−	2003 09 28	699	0.2+	0.8−	2007 06 21	704	0.0	0.2−
2002 05 10	699	0.1+	0.0	2003 09 28	699	0.5−	0.7+	2007 06 21	704	0.3+	0.3+
2002 05 15	704	0.7−	0.3−	2003 09 28	699	0.0	0.2+	2007 06 21	704	0.2+	0.6−
2002 05 15	704	0.7−	0.0	2003 09 28	699	0.5+	0.0	2007 06 21	704	0.5+	0.0
2002 05 15	704	0.1+	0.2−	2006 01 12	644	0.1−	0.3+	2007 06 21	704	0.3−	1.1−

(159685)∗ 2002 LP$_3$ = 2005 VR$_{61}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94793)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	115.86308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39092578	ω	221.42906		−0.27084670	−0.88111845	
a	1.8524216	Ω	247.66910		+0.95605439	−0.19926070	
e	0.0172402	i	24.77643		+0.11225893	−0.42886530	
P	2.52	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.3−	0.3+	2002 06 10	704	0.1−	0.3−	2005 11 04	703	0.7−	1.0+
2000 11 29	704	0.2+	0.6+	2002 06 10	704	0.5−	0.4−	2005 11 22	644	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.8−	1.6+	2002 06 10	704	0.0	0.1−	2005 11 22	644	0.0	0.2−
2000 11 29	704	0.6−	0.8+	2002 06 10	704	0.5+	0.4−	2005 11 22	644	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.8−	0.1−	2002 06 10	704	0.2−	0.5−	2005 11 29	704	0.9+	0.8−
2000 11 29	704	0.5−	0.1+	2002 06 10	704	0.1−	0.1+	2005 11 29	704	0.4−	0.2−
2002 06 05	704	1.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.4−	0.0	2005 11 29	704	0.9+	0.5+
2002 06 05	704	1.1+	0.1+	2002 06 10	704	(0.7+	1.7−)	2005 11 29	704	0.1+	0.2−
2002 06 05	704	0.7+	0.3−	2002 07 09	704	0.0	0.3−	2007 05 11	F85	1.3−	0.3+
2002 06 05	704	0.9+	0.7−	2002 07 09	704	0.5+	0.3−	2007 05 11	F85	0.5+	0.1−
2002 06 05	704	(1.1+	1.7−)	2002 07 09	704	0.5+	0.8−	2007 05 13	E12	0.0	0.7+
2002 06 06	704	0.4−	0.0	2002 07 09	704	0.9+	0.1+	2007 05 13	E12	0.3−	0.2+
2002 06 06	704	0.4+	0.3−	2002 08 03	644	0.6+	0.4+	2007 05 13	E12	0.2+	0.3+
2002 06 06	704	0.2−	0.1+	2002 08 03	644	0.3+	0.1+	2007 06 08	703	0.2−	0.1+
2002 06 06	704	0.2−	0.2−	2002 08 03	644	0.4+	0.2+	2007 06 08	703	0.3+	0.4+
2002 06 06	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	644	0.8+	0.1−	2007 06 08	703	0.5−	0.5+
2002 06 06	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	644	0.7+	0.8+	2007 06 15	704	0.1−	0.1+
2002 06 06	704	0.5−	0.6−	2003 11 24	644	0.2+	0.5+	2007 06 15	704	0.2−	0.6+
2002 06 06	704	0.1−	0.2−	2004 01 03	704	0.1−	0.8+	2007 06 15	704	0.3+	0.5+
2002 06 06	704	0.2−	0.1−	2004 01 03	704	1.4+	0.0	2007 06 15	704	0.1+	0.5+
2002 06 09	704	0.0	0.2−	2004 01 03	704	0.9−	0.2+	2007 06 21	691	0.3−	0.2+
2002 06 09	704	0.1+	0.5+	2004 01 03	704	0.6−	1.0−	2007 06 21	704	0.1−	0.1−
2002 06 09	704	(3.0−	0.1+)	2005 10 29	644	0.2+	0.0	2007 06 21	691	0.3−	0.0
2002 06 09	704	0.5−	0.5+	2005 10 29	644	0.0	0.1−	2007 06 21	704	0.7+	0.6+
2002 06 09	704	0.9−	0.2−	2005 10 29	644	0.2+	0.1−	2007 06 21	704	0.7+	0.7+
2002 06 10	704	0.0	0.2+	2005 11 04	703	0.1+	0.0	2007 06 21	691	0.2−	0.1+
2002 06 10	704	0.0	0.0	2005 11 04	703	0.1+	0.8−	2007 06 21	704	(1.6+	0.4+)
2002 06 10	704	0.2−	0.1+	2005 11 04	703	(1.7−	0.7+)				

(159686)∗ 2002 LB$_6$

Discovered 2002 June 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	320.25608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.40683984	ω	140.87078		+0.84841141	−0.37051837	
a	1.8037945	Ω	244.89300		+0.31642891	+0.92752381	
e	0.6885760	i	24.67592		+0.42434752	+0.04914996	
P	2.42	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 06 02	566	0.1−	0.4+	2002 06 20	644	0.0	0.0	2002 07 07	233	0.6+	0.2+
1997 06 02	566	0.8−	0.1+	2002 06 20	644	0.0	0.3+	2002 07 07	233	1.0−	0.5+
1997 06 02	566	0.2−	0.2+	2002 06 20	644	0.1+	0.1+	2002 07 07	233	0.7+	0.3+
2002 06 07	704	0.0	0.3+	2002 06 22	157	0.3−	0.3−	2002 07 07	233	(1.7+	0.8−)
2002 06 07	704	0.1−	0.3−	2002 06 22	157	0.0	0.4−	2002 07 07	233	(1.5+	0.1+)
2002 06 07	704	0.1−	0.2+	2002 06 22	157	0.6−	0.9−	2002 07 07	233	0.9+	0.4+
2002 06 07	704	0.1+	0.3−	2002 06 22	157	0.1+	0.5−	2002 07 07	939	0.4−	0.2+
2002 06 07	620	0.3+	0.8+	2002 06 22	557	0.3−	0.2+	2002 07 07	939	1.3−	0.4+
2002 06 07	620	0.2−	0.4+	2002 06 22	557	0.4−	0.0	2002 07 07	939	0.8−	0.6+
2002 06 08	844	0.2+	0.0	2002 06 22	557	0.3−	0.1−	2002 07 08	670	0.1+	0.1+
2002 06 08	844	0.3+	0.2+	2002 06 24	649	0.2+	0.9−	2002 07 08	670	0.2−	0.1+
2002 06 08	844	0.6+	0.4+	2002 06 24	649	0.1−	1.1−	2002 07 08	670	0.3−	0.3+
2002 06 08	844	0.6+	0.0	2002 06 24	649	0.1+	1.0−	2002 07 08	185	0.3+	0.7+
2002 06 08	844	0.0	0.2−	2002 06 24	611	0.3−	0.0	2002 07 08	185	0.1−	0.5+
2002 06 08	448	(0.1+	1.6−)	2002 06 24	611	0.0	0.2−	2002 07 08	185	0.2−	0.0
2002 06 08	844	0.1+	0.1−	2002 06 24	611	0.1+	0.1+	2002 07 08	185	0.1−	0.4+
2002 06 08	448	(0.1−	1.7−)	2002 06 25	118	0.1−	0.2+	2002 07 08	185	0.6−	0.1+
2002 06 08	448	(0.0	1.6−)	2002 06 25	118	0.2−	0.3+	2002 07 08	185	0.0	0.2+
2002 06 08	649	0.4+	0.0	2002 06 25	118	0.1+	0.2+	2002 07 08	185	0.3−	0.2+
2002 06 08	649	0.3+	0.0	2002 06 26	151	0.1+	0.1−	2002 07 08	185	0.1−	0.0
2002 06 08	704	0.7+	0.3+	2002 06 26	151	0.0	0.3+	2002 07 09	846	0.2+	0.9+
2002 06 08	704	0.1+	0.4+	2002 06 26	151	0.2+	0.1+	2002 07 11	379	0.3+	0.3+
2002 06 08	704	0.6−	0.5−	2002 06 26	151	0.3+	0.1−	2002 07 11	379	0.5+	0.5−
2002 06 08	704	0.1+	0.3+	2002 06 27	127	0.8−	0.2+	2002 07 11	379	0.0	1.1+
2002 06 08	704	0.5+	0.2+	2002 06 27	127	1.3−	0.2+	2002 07 12	557	0.1−	0.2−
2002 06 08	704	0.4+	0.5+	2002 06 27	127	0.8−	0.5+	2002 07 12	557	0.1−	0.3−
2002 06 08	704	0.2+	0.4+	2002 06 28	203	0.1−	0.0	2002 07 12	557	0.2+	0.2−
2002 06 08	704	0.1+	0.7+	2002 06 28	557	0.3−	0.3−	2002 07 12	557	0.0	0.2−
2002 06 08	704	0.3+	0.6+	2002 06 28	203	0.3−	0.2−	2002 07 12	557	0.0	0.3−

2002 06 08	704	0.3+	0.2+	2002 06 28	557	0.2−	0.1−	2002 07 13	557	0.1−	0.1−		
2002 06 09	176	0.5−	0.3+	2002 06 28	203	0.4−	0.0	2002 07 13	557	0.0	0.3−		
2002 06 09	176	0.4−	0.5+	2002 06 28	557	0.2−	0.1−	2002 07 13	557	0.3+	0.1−		
2002 06 09	176	0.3−	0.6+	2002 06 29	557	0.4−	0.0	2002 07 14	071	(2.5−	0.3+)		
2002 06 09	176	0.3−	0.7+	2002 06 29	557	0.3−	0.2+	2002 07 14	071	0.5−	0.1−		
2002 06 09	176	0.1−	0.8+	2002 06 29	185	0.3−	0.1+	2002 07 14	071	0.1−	0.2+		
2002 06 09	474	0.5+	0.0	2002 06 29	185	0.1−	0.1−	2002 07 14	071	0.7−	0.6+		
2002 06 09	474	0.1+	0.1−	2002 06 29	185	0.4−	0.0	2002 07 15	846	0.2−	1.0−		
2002 06 09	474	0.1−	0.3−	2002 06 29	560	0.1+	0.0	2002 07 15	846	1.2+	1.2−		
2002 06 09	474	0.4+	0.2−	2002 06 29	560	0.1+	0.0	2002 07 15	670	0.6−	0.5+		
2002 06 10	670	0.1−	0.2+	2002 06 29	560	0.3−	0.0	2002 07 15	670	0.8+	0.6+		
2002 06 10	670	0.0	0.0	2002 06 29	560	0.1+	0.4−	2002 07 15	670	0.7−	0.3+		
2002 06 11	185	0.0	0.1+	2002 06 29	941	0.4+	0.2−	2002 07 15	621	0.1+	0.2+		
2002 06 11	185	0.1+	0.2−	2002 06 29	941	0.5+	0.1−	2002 07 15	621	0.1−	0.2+		
2002 06 11	185	0.1−	0.2−	2002 06 29	941	0.3−	0.0	2002 07 15	621	0.1+	0.0		
2002 06 11	185	0.1+	0.1−	2002 06 29	941	0.3−	0.0	2002 07 15	621	0.1+	0.2+		
2002 06 11	185	0.0	0.2−	2002 06 29	941	0.4+	0.2−	2002 07 15	621	0.3+	0.0		
2002 06 11	118	0.0	0.0	2002 06 29	157	0.5+	0.1−	2002 07 16	621	0.3+	0.0		
2002 06 11	118	0.0	0.0	2002 06 29	157	0.4+	0.2−	2002 07 16	621	0.1+	0.3+		
2002 06 11	118	0.1−	0.2+	2002 06 29	157	1.0+	0.0	2002 07 18	611	0.4+	0.3−		
2002 06 11	952	1.2−	0.2−	2002 06 29	157	1.5+	0.0	2002 07 18	611	0.0	0.0		
2002 06 11	952	0.7−	0.6+	2002 06 30	151	0.0	0.1+	2002 07 18	611	0.3+	0.0		
2002 06 11	952	1.0−	0.0	2002 06 30	151	0.1−	0.0	2002 07 19	670	0.4−	0.6−		
2002 06 11	952	0.6+	0.6−	2002 06 30	151	0.2−	0.1+	2002 07 19	670	0.0	0.1−		
2002 06 14	704	0.3+	0.2+	2002 06 30	151	0.0	0.1+	2002 07 19	670	0.2+	0.9+		
2002 06 14	704	1.1+	0.9−	2002 06 30	118	0.1−	0.1+	2002 07 20	118	0.5+	0.8−		
2002 06 14	704	0.0	0.2+	2002 06 30	118	0.3−	0.1+	2002 07 20	118	0.1−	1.0−		
2002 06 14	704	0.3+	0.3+	2002 06 30	118	0.0	0.0	2002 07 20	468	0.2+	0.1−		
2002 06 14	704	1.2−	0.1+	2002 06 30	118	0.1−	0.0	2002 07 20	468	0.1−	0.2+		
2002 06 14	118	0.1+	0.3−	2002 07 01	176	0.3−	0.2−	2002 07 22	118	0.2−	0.2+		
2002 06 14	118	0.2+	0.3−	2002 07 01	176	0.2−	0.3−	2002 07 22	118	0.2−	0.2+		
2002 06 14	118	0.1+	0.3−	2002 07 01	176	0.3−	0.3−	2002 07 23	670	0.1−	0.3+		
2002 06 14	108	0.7+	0.7−	2002 07 01	176	0.2−	0.5−	2002 07 23	670	0.0	0.2+		
2002 06 14	108	1.0+	0.2+	2002 07 01	176	0.2−	0.4−	2002 07 23	670	0.2+	0.1−		
2002 06 14	108	0.2+	0.4+	2002 07 02	846	0.4−	0.0	2002 07 27	118	0.4+	0.1+		
2002 06 14	108	(0.8+	1.5+)	2002 07 02	846	0.9−	0.3+	2002 07 27	118	0.4+	0.3+		
2002 06 14	203	0.3−	0.2+	2002 07 02	704	0.4−	0.4−	2002 07 28	240	0.4−	0.0		
2002 06 14	108	(0.4+	1.8−)	2002 07 02	704	0.7−	0.6−	2002 07 28	240	0.1−	0.1+		
2002 06 14	203	0.3−	0.1+	2002 07 02	704	0.3−	0.6−	2002 07 28	240	0.1−	0.1+		
2002 06 15	157	0.2+	0.0	2002 07 02	704	0.5−	0.5−	2003 01 01	474	0.0	0.1+		
2002 06 15	157	0.2+	0.2−	2002 07 03	939	1.1−	0.4−	2003 01 01	474	0.1−	0.0		
2002 06 15	157	0.0	0.1−	2002 07 03	939	0.6−	0.2−	2003 01 01	474	0.2−	0.3+		
2002 06 15	157	0.6+	0.0	2002 07 03	939	0.1+	0.5−	2003 02 28	474	0.0	0.1−		
2002 06 16	611	0.1−	0.0	2002 07 03	670	0.4−	0.2−	2003 02 28	474	0.2−	0.2−		
2002 06 16	611	0.0	0.0	2002 07 03	670	0.3−	0.4−	2003 02 28	474	0.2−	0.3+		
2002 06 16	611	0.2−	0.3+	2002 07 03	157	0.4+	0.0	2003 03 06	474	0.1−	0.2+		
2002 06 16	203	0.3−	0.1+	2002 07 03	157	0.3+	0.2−	2003 03 06	474	0.0	0.1+		
2002 06 16	203	0.2+	0.7−	2002 07 03	157	0.0	0.0	2003 03 06	474	0.2−	0.1+		
2002 06 17	611	0.2+	0.1−	2002 07 03	157	0.3+	0.0	2003 03 09	474	1.2+	0.8−		
2002 06 17	611	0.1+	0.1+	2002 07 03	939	0.3+	0.4−	2003 03 09	474	0.3−	0.1+		
2002 06 17	611	0.1+	0.1+	2002 07 03	939	0.6−	0.5+	2003 03 09	474	0.5−	0.2+		
2002 06 18	557	0.2+	1.0−	2002 07 03	939	(1.5−	2.5+)	2004 05 10	E14	0.2+	0.3−		
2002 06 18	185	0.1+	0.1−	2002 07 05	469	0.3+	0.0	2004 05 10	E14	0.0	0.2+		
2002 06 18	185	0.1−	0.2−	2002 07 05	469	0.5+	0.2−	2004 05 10	E14	0.5−	1.2−		
2002 06 18	185	0.3−	0.0	2002 07 05	469	0.3+	0.2−	2005 04 06	461	0.4−	0.2−		
2002 06 18	185	0.1+	0.2+	2002 07 05	469	0.3−	0.0	2005 04 06	461	1.0+	0.2+		
2002 06 18	557	0.4+	0.8−	2002 07 06	866	0.4−	0.7+	2007 05 02	461	0.1−	0.1+		
2002 06 18	176	0.0	0.6+	2002 07 06	866	1.3+	0.3−	2007 05 02	461	0.3+	0.2+		
2002 06 18	176	0.2+	0.7+	2002 07 06	866	0.4−	0.3+	2007 05 02	461	0.7−	0.4−		
2002 06 18	176	0.4+	0.8+	2002 07 06	866	0.4−	0.4+	2007 05 07	703	0.2+	0.6+		
2002 06 18	176	0.5+	0.9+	2002 07 06	866	0.2+	0.3−	2007 05 07	703	0.1−	0.4+		
2002 06 18	557	0.3+	0.5−	2002 07 06	866	0.4−	0.4+	2007 05 07	703	0.4−	0.4−		
2002 06 19	704	0.5+	0.3−	2002 07 06	866	0.1−	0.0	2007 05 07	703	0.1+	1.0+		
2002 06 19	704	0.1−	0.3−	2002 07 06	866	0.1−	0.4+	2007 05 26	703	0.0	0.2−		
2002 06 19	704	0.3+	0.4−	2002 07 06	670	0.4+	0.3+	2007 05 26	703	0.3−	0.3+		
2002 06 19	704	0.1−	0.1+	2002 07 06	670	0.7+	0.1−	2007 05 26	703	1.1+	0.3−		
2002 06 19	704	0.5+	0.4−	2002 07 07	859	1.1+	0.3+	2007 05 26	703	1.0−	0.7−		
2002 06 19	704	0.1−	0.1−	2002 07 07	859	0.4+	1.0−						
2002 06 19	704	0.6+	1.4+	2002 07 07	859	0.3+	1.1−						

(159687)∗ 2002 LG$_{53}$

Discovered 2002 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	292.18941		(2000.0)			
n	0.17703859	ω	41.97469		+0.68865318	+0.67225450
a	3.1411650	Ω	273.57570		−0.71636876	+0.57284276
e	0.2099498	i	15.79808		−0.11212760	+0.46896168
P	5.57	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	645	0.1−	0.0	2002 07 05	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	1.4+	0.6−		
2000 02 08	645	0.0	0.1+	2002 07 05	704	0.8+	0.0	2003 12 29	704	0.3−	0.3+		
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2002 07 05	704	0.7+	0.4−	2003 12 29	704	0.6+	0.5−		
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2002 07 05	704	0.5+	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.9−		
2002 05 16	644	0.8−	0.4−	2002 07 05	704	0.6+	0.3+	2006 02 24	644	0.6−	0.4+		
2002 05 16	644	0.6−	0.1+	2002 07 12	644	0.2−	0.5+	2006 02 24	644	0.1+	0.2+		
2002 05 16	644	0.8−	0.1−	2002 07 12	644	0.3−	0.4+	2006 02 24	644	0.4−	0.1+		
2002 06 08	704	1.2−	0.8+	2002 07 12	644	0.4−	0.5+	2006 03 04	703	0.6+	0.1−		
2002 06 08	704	1.0−	0.8+	2002 07 14	704	0.1+	0.2+	2006 03 04	703	0.8−	0.7−		
2002 06 08	704	0.5−	0.4+	2002 07 14	704	0.8+	0.7−	2006 03 04	703	1.1+	0.3+		
2002 06 08	704	0.5−	0.3+	2002 07 14	704	0.0	0.1−	2006 03 04	703	(2.0−	0.2+)		
2002 06 11	644	0.1−	0.6+	2003 11 14	644	0.5−	0.3+	2007 05 25	E12	0.9−	0.3+		
2002 06 11	644	0.1−	0.7+	2003 11 14	644	0.4−	0.3+	2007 05 25	E12	0.1−	0.8−		
2002 06 11	644	0.4−	0.7+	2003 11 14	644	0.2−	0.3+	2007 05 25	E12	0.4+	0.6−		
2002 06 18	704	0.7−	0.9−	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2007 05 25	E12	0.4+	0.4−		
2002 06 18	704	0.4+	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2007 06 15	E12	0.4+	1.1−		
2002 06 18	704	0.1+	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2007 06 15	E12	0.1+	0.1+		
2002 06 18	704	0.3−	0.6+	2003 11 20	704	0.6−	0.7+	2007 06 15	E12	0.3−	0.8−		
2002 07 03	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.9+	2007 06 15	E12	0.3−	0.3+		
2002 07 03	644	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.1+						
2002 07 03	644	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.7−	0.2+						

(159688)∗ 2002 LE$_{58}$

Discovered 2002 June 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	303.30251		(2000.0)			
n	0.18150424	ω	20.22727		+0.70813020	+0.69689912
a	3.0894289	Ω	295.05636		−0.66382889	+0.60232201
e	0.2165496	i	7.19783		−0.24058849	+0.38928115
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.2+	0.6+	2002 07 28	608	0.6+	0.4−	2003 12 01	691	0.0	0.1+		
1994 01 04	691	0.1+	0.6+	2002 07 28	608	0.4−	0.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.3−		
1994 01 04	691	0.1−	0.0	2002 08 07	644	0.0	0.2+	2003 12 17	691	0.2−	0.1+		
2002 06 12	644	0.1−	0.3+	2002 08 07	644	0.0	0.0	2003 12 17	691	0.3−	0.1−		
2002 06 12	644	0.3−	0.2+	2002 08 07	644	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.4+		
2002 06 12	644	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.7−	0.1+	2003 12 23	704	1.0−	0.8+		
2002 06 16	644	0.1−	0.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	(0.9−	1.6+)		
2002 06 16	644	1.1+	0.5+	2003 10 22	704	0.6+	0.8+	2004 12 18	G96	0.2−	0.6−		
2002 06 16	644	0.4+	0.9+	2003 11 03	704	0.3+	0.1−	2004 12 18	G96	0.2+	0.1−		
2002 07 04	291	0.2−	0.2+	2003 11 03	704	0.4−	0.4−	2004 12 18	G96	0.4−	0.4−		
2002 07 04	291	0.4−	0.3+	2003 11 03	704	0.3+	0.4+	2004 12 18	G96	0.3+	0.2−		
2002 07 04	291	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.9+	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.4+		
2002 07 05	704	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.5−	0.1−	2005 01 13	691	0.1−	0.2+		
2002 07 05	704	0.3+	0.4−	2003 11 19	704	0.0	0.4−	2005 01 13	691	0.4+	0.2+		
2002 07 05	704	0.1−	0.3−	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2007 06 10	E12	0.5−	0.8+		
2002 07 05	704	0.5+	0.5+	2003 11 19	704	0.5+	0.7−	2007 06 10	E12	0.1−	0.0		
2002 07 05	704	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.5+	0.6+	2007 06 23	E12	0.1+	0.5+		
2002 07 21	644	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	1.5+	2007 06 23	E12	0.3+	0.2+		
2002 07 21	644	0.2+	0.0	2003 11 20	704	(1.5+	1.5+)	2007 06 23	E12	0.0	0.7+		

2002 07 21	644	0.1+	0.1+	2003 12 01	691	0.0	0.1−	2007 06 23	E12	0.1+	0.3+
2002 07 28	608	0.0	0.4−	2003 12 01	691	0.1+	0.0				

(159689)∗ 2002 MZ$_2$

Discovered 2002 June 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	297.49829			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17393528		ω	112.93187		+0.60438139		+0.79577896	
a	3.1784173		Ω	194.44753		−0.77550078		+0.57664150	
e	0.1752114		i	8.80642		−0.18254228		+0.18498761	
P	5.67		H	14.5	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.1−	0.8+	2002 08 12	704	0.1−	0.8−	2003 11 05	699	0.4+	0.9+
2001 04 16	699	(0.1−	1.5+)	2002 08 14	704	0.3−	0.7−	2003 11 18	703	(2.1−	0.7−)
2001 04 16	699	0.2+	1.1+	2002 08 14	704	0.2−	0.8+	2003 11 18	703	1.0+	0.5+
2001 04 16	699	0.9+	0.8+	2002 08 14	704	0.5+	0.7+	2003 11 18	703	0.2−	1.0+
2001 05 23	699	0.9+	0.1−	2002 08 15	644	0.4+	0.3+	2003 11 18	703	1.4−	0.1+
2001 05 23	699	0.2+	0.0	2002 08 15	644	0.1+	0.1+	2003 11 29	691	0.1−	0.3+
2001 05 23	699	(2.0+	0.3+)	2002 08 15	644	0.4+	0.3+	2003 11 29	691	0.1+	0.3+
2001 05 23	699	1.1−	0.4+	2003 09 29	699	0.3−	0.7+	2003 11 29	691	0.1+	0.4+
2002 06 15	291	0.8−	0.4+	2003 09 29	699	0.8−	0.6+	2003 11 30	704	0.5−	0.3+
2002 06 15	291	0.3−	0.2−	2003 09 29	699	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	0.7+
2002 06 15	291	0.2+	0.6−	2003 09 29	699	0.0	0.5+	2003 11 30	704	1.1−	0.2−
2002 06 23	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.5+	0.7+	2003 11 30	704	0.3+	0.5+
2002 06 23	644	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.9+	2003 12 12	644	0.1+	0.7+
2002 06 23	644	1.1−	0.0	2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 12 12	644	0.2+	0.4+
2002 06 25	644	1.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.7+	0.0	2003 12 12	644	0.1−	0.5+
2002 06 25	644	0.3+	0.8+	2003 10 21	704	0.3−	0.8+	2007 04 24	691	0.0	0.2+
2002 06 25	644	0.8+	1.1+	2003 10 22	608	0.0	0.9−	2007 04 24	691	0.0	0.2+
2002 07 09	704	0.0	0.5−	2003 10 22	608	0.2+	1.1−	2007 04 24	691	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	0.3+	0.7−	2003 10 22	608	0.3+	0.6−	2007 04 28	691	0.2−	0.1+
2002 07 09	704	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.7−	0.1+	2007 04 28	691	0.1−	0.3+
2002 07 09	704	0.1−	0.4−	2003 10 25	704	0.6−	0.7+	2007 04 28	691	0.0	0.3+
2002 07 09	704	0.2+	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	0.2−	2007 05 07	D29	0.1+	0.1−
2002 07 15	704	1.0+	1.3−	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2007 05 07	D29	0.2+	0.3+
2002 07 15	704	0.0	0.3−	2003 10 29	691	0.0	0.2+	2007 05 07	D29	0.2−	0.3+
2002 07 15	704	0.3+	0.1+	2003 10 29	704	(1.7+	0.0)	2007 05 07	D29	0.1+	0.3+
2002 07 15	704	0.5+	0.9+	2003 10 29	691	0.0	0.1+	2007 06 08	699	0.3+	0.8+
2002 07 18	704	0.2+	0.1−	2003 10 29	704	0.6+	0.6+	2007 06 08	699	0.9+	0.6+
2002 07 18	704	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.9+	0.1−	2007 06 08	699	0.4+	0.6+
2002 07 18	704	0.1−	0.1+	2003 10 29	691	0.1−	0.1−	2007 06 08	699	0.7+	0.4+
2002 07 18	704	0.1−	0.5+	2003 10 29	704	1.2+	0.5+	2007 06 09	703	0.7+	0.1+
2002 07 18	704	0.1+	0.3−	2003 10 29	699	0.2+	1.0+	2007 06 09	703	0.4−	0.2+
2002 07 20	644	0.2−	0.0	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2007 06 09	703	0.0	0.2+
2002 07 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 29	699	0.8+	0.1−	2007 06 09	703	0.4+	0.1−
2002 07 20	644	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.5+	0.1−	2007 06 18	691	0.0	0.1+
2002 08 04	644	0.1+	0.7+	2003 11 01	704	0.9−	0.5−	2007 06 18	691	0.1+	0.1+
2002 08 04	644	0.2+	0.7−	2003 11 01	704	1.0−	0.8+	2007 06 18	691	0.0	0.1+
2002 08 04	644	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.7−	0.3+	2007 06 23	691	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.8−	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	0.7+	2007 06 23	691	0.1−	0.2+
2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2003 11 05	699	0.4−	0.0	2007 06 23	691	0.2−	0.3+
2002 08 12	704	0.5−	0.4−	2003 11 05	699	0.3−	0.6−				
2002 08 12	704	1.2+	0.2+	2003 11 05	699	0.7−	0.3+				

(159690)∗ 2002 NK$_2$

Discovered 2002 July 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	315.46326			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18054281		ω	135.79846		+0.40949928		+0.91225646	
a	3.1003870		Ω	158.36907		−0.84431755		+0.38307846	
e	0.1789672		i	1.54273		−0.34559835		+0.14504843	
P	5.46		H	15.3	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.1−	0.2+	2002 08 28	644	0.2+	0.4+	2006 03 03	691	0.5+	0.2+
1992 10 25	691	0.3−	0.2+	2002 08 28	644	0.1+	0.5+	2006 03 05	691	0.3+	0.2+
1992 10 25	691	0.2−	0.4+	2003 10 22	691	0.3−	0.5+	2006 03 05	691	0.3+	0.1+
2002 06 16	644	0.0	0.6+	2003 10 22	691	0.3−	0.4+	2006 03 05	691	0.1+	0.4+
2002 06 16	644	0.2+	0.2+	2003 10 22	691	0.1−	1.2+	2007 05 11	G96	0.1+	0.0
2002 06 16	644	0.5−	0.9+	2005 12 01	695	0.5−	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+
2002 07 04	644	0.3+	0.4+	2005 12 01	695	0.4−	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.0
2002 07 04	644	0.1−	0.3+	2006 01 21	691	0.2−	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+
2002 07 04	644	0.2+	0.1+	2006 01 21	691	0.2+	0.4+	2007 05 11	703	0.2+	0.0
2002 07 08	644	0.0	0.2+	2006 01 21	691	0.1−	0.1−	2007 05 11	703	0.3+	0.1+
2002 07 08	644	0.0	0.3+	2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2007 05 11	703	0.1−	0.8+
2002 07 08	644	0.0	0.3+	2006 01 25	691	0.2−	0.5−	2007 05 11	703	0.6−	0.7+
2002 07 14	704	0.4+	0.5+	2006 01 25	691	0.1−	0.1+	2007 05 13	704	(0.6+	1.9+)
2002 07 14	704	0.1−	1.2+	2006 01 26	G96	0.1−	0.2−	2007 05 13	704	0.0	0.8+
2002 07 14	704	0.7+	0.3+	2006 01 26	G96	0.1−	0.1+	2007 05 13	704	0.8−	1.0−
2002 07 14	704	0.6−	0.8+	2006 01 26	G96	(1.3−	1.6+)	2007 05 13	D29	0.3−	0.0
2002 07 16	608	0.4+	0.4−	2006 01 26	G96	0.2+	1.1+	2007 05 13	D29	0.1−	0.0
2002 07 16	608	0.4+	0.1+	2006 01 31	691	0.5+	0.3+	2007 05 13	D29	0.0	0.1+
2002 07 16	608	0.6−	0.9−	2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2007 05 13	D29	0.6+	0.6+
2002 07 21	644	0.5−	0.2+	2006 01 31	691	0.0	0.2+	2007 06 08	703	0.1+	0.5+
2002 07 21	644	0.2+	0.2+	2006 02 21	G96	0.5−	0.1−	2007 06 08	703	0.7−	0.5+
2002 07 21	644	0.2−	0.5+	2006 02 21	G96	0.1−	0.1−	2007 06 08	703	0.4−	0.5−
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2006 02 21	G96	0.4−	0.1−	2007 06 08	703	0.8+	0.1+
2002 08 06	644	0.5−	0.2−	2006 02 21	G96	0.0	0.0	2007 06 18	691	0.1−	0.1−
2002 08 06	644	0.3+	0.3+	2006 03 03	691	0.2+	0.7+	2007 06 18	691	0.2+	0.4+
2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2006 03 03	691	0.4+	0.1+	2007 06 18	691	0.2−	0.3+

(159691)∗ 2002 NB$_9$

Discovered 2002 July 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	350.15988			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18127156		ω	133.16588		−0.37087130		+0.87871861	
a	3.0920720		Ω	112.78030		−0.91822498		−0.29853674	
e	0.1604801		i	19.02237		−0.13898692		−0.37246398	
P	5.44		H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.2−	0.2+	2002 08 13	704	(1.6−	0.2+)	2007 04 23	G96	0.8+	0.6−
2001 03 20	699	0.0	0.7+	2002 08 13	704	0.6−	0.7+	2007 05 09	691	0.1−	0.2−
2001 03 20	699	0.4+	0.0	2002 08 29	644	0.7−	0.3+	2007 05 09	691	0.0	0.0
2001 03 20	699	0.3+	1.4+	2002 08 29	644	0.0	0.3−	2007 05 09	691	0.0	0.0
2002 05 23	644	0.1−	0.5+	2002 08 29	644	0.0	0.1+	2007 05 13	691	0.1−	0.1−
2002 05 23	644	0.3−	0.3+	2005 02 04	691	0.2−	0.1+	2007 05 13	691	0.0	0.0
2002 05 23	644	1.0+	1.2+	2005 02 04	691	0.0	0.0	2007 05 13	691	0.5+	0.5−
2002 06 06	704	0.6+	0.2−	2005 02 04	691	0.1+	0.2+	2007 05 19	703	0.3−	1.1−
2002 06 06	704	1.0+	1.2+	2006 01 04	703	1.3+	0.5−	2007 05 19	703	0.3−	0.9−
2002 06 06	704	0.9+	0.7+	2006 01 04	703	0.6−	0.5+	2007 05 19	703	0.1+	0.5+
2002 06 06	704	0.2+	0.5+	2006 01 04	703	0.5−	0.1+	2007 05 19	703	0.1+	0.2+
2002 06 18	704	1.3+	0.2−	2006 01 04	703	0.2−	1.1−	2007 06 05	703	0.0	0.1+
2002 06 18	704	0.7−	0.3−	2006 01 24	699	(0.0	1.6+)	2007 06 05	703	0.1−	1.4−
2002 06 18	704	0.0	0.6−	2006 01 24	699	0.2+	0.4+	2007 06 05	703	0.6−	0.7+
2002 06 18	704	0.2+	0.3−	2006 01 24	699	0.4+	0.3−	2007 06 05	703	0.3+	0.2−
2002 07 01	644	0.6−	0.0	2006 01 24	699	0.3+	0.5+	2007 06 09	691	0.1−	0.2+
2002 07 01	644	0.5−	0.0	2006 01 26	703	0.2+	0.1+	2007 06 09	691	0.1+	0.2+
2002 07 01	644	0.4−	0.1−	2006 01 26	703	(1.6−	1.1+)	2007 06 09	691	0.0	0.0
2002 07 05	704	0.2+	0.8−	2006 01 26	703	0.2−	0.2+	2007 06 21	691	0.0	0.1+
2002 07 05	704	0.2−	0.9+	2006 01 26	703	0.8−	0.9+	2007 06 21	691	0.4−	0.3+
2002 07 05	704	0.2+	0.5−	2007 04 23	G96	0.0	0.2−	2007 06 21	691	0.1−	0.0
2002 07 05	704	0.1+	0.7+	2007 04 23	G96	0.2+	0.1+				
2002 08 13	704	0.6−	0.7+	2007 04 23	G96	0.5−	0.1+				

(159692)∗ 2002 OV$_{20}$

Discovered 2002 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	297.47810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17688506	ω	194.28741		+0.80068903	+0.53982600	
a	3.1429824	Ω	129.99361		−0.51097013	+0.84174923	
e	0.2133973	i	19.82115		−0.31274047	+0.00679172	
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	704	1.3+	1.4−	2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.6−
2002 07 09	704	1.0+	1.2−	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2007 05 10	691	0.0	0.0
2002 07 09	704	(1.7+	1.4−)	2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2007 05 10	691	0.1+	0.1−
2002 07 09	704	1.3+	0.6−	2002 08 30	644	0.0	0.8−	2007 05 10	691	0.3−	0.0
2002 07 09	704	(1.4+	3.9−)	2002 08 30	644	0.0	0.9−	2007 05 26	703	0.8−	0.2−
2002 07 14	704	(1.7+	0.7+)	2002 08 30	644	0.0	0.8−	2007 05 26	703	0.6+	0.7−
2002 07 14	704	(2.1+	2.0+)	2002 08 31	704	0.1+	0.8+	2007 05 26	703	0.6+	0.0
2002 07 14	704	(0.4+	2.1+)	2002 08 31	704	0.3+	0.7+	2007 05 26	703	1.3+	0.1−
2002 07 14	704	(2.0+	0.8+)	2002 08 31	704	0.0	0.1−	2007 06 05	703	0.6+	0.3+
2002 07 14	704	(0.9+	1.6+)	2002 08 31	704	0.3+	0.4+	2007 06 05	703	1.4+	0.5+
2002 07 22	644	0.2+	0.4+	2003 11 26	699	0.2−	0.0	2007 06 05	703	0.2+	0.7+
2002 07 22	644	0.1−	0.7+	2003 11 26	699	0.5+	1.1+	2007 06 05	703	0.5−	0.2+
2002 07 22	644	0.3−	0.9−	2003 11 26	699	0.9+	1.2−	2007 06 07	691	0.4−	0.4−
2002 07 23	644	0.1−	0.7+	2003 11 26	699	0.1+	0.5+	2007 06 07	691	0.1−	0.1−
2002 07 23	644	0.0	0.6+	2003 11 29	704	0.1−	0.3+	2007 06 07	691	0.1+	0.1+
2002 07 23	644	0.3−	0.7+	2003 11 29	704	0.2−	0.3+	2007 06 12	703	0.3−	0.4−
2002 08 08	644	0.1−	0.4+	2003 11 29	704	1.4−	0.4+	2007 06 12	703	0.2−	0.9−
2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2005 01 16	568	0.2+	0.3+	2007 06 12	703	0.5+	0.6−
2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.0	2007 06 12	703	0.5−	0.4+
2002 08 15	644	0.2−	0.3−	2005 01 16	691	0.2−	0.0	2007 06 14	691	0.1−	0.1+
2002 08 15	699	0.4−	0.2−	2005 01 16	568	0.2+	0.4+	2007 06 14	691	0.1+	0.1+
2002 08 15	699	0.4−	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.2−	2007 06 14	691	0.1+	0.0
2002 08 15	699	0.3−	0.4+	2005 01 16	568	0.2+	0.3+	2007 06 20	703	0.7−	1.4+
2002 08 15	699	0.5−	0.0	2005 01 17	568	0.6−	0.5−	2007 06 20	703	0.7−	1.2−
2002 08 15	644	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.5+	1.3+	2007 06 20	703	0.0	0.5−
2002 08 15	644	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.4+	2007 06 20	703	1.0−	0.8−
2002 08 17	644	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.1−	0.0	2007 06 22	691	0.0	0.2+
2002 08 17	644	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.0	1.3+	2007 06 22	691	0.1+	0.1+
2002 08 17	644	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.5−	0.9−	2007 06 22	691	0.2+	0.2+
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2+	0.8−	2007 06 26	691	0.0	0.3+
2002 08 18	644	0.4−	0.1−	2005 03 04	G96	0.3+	0.5−	2007 06 26	691	0.1+	0.0
2002 08 18	644	0.4−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1+	0.7−	2007 06 26	691	0.1+	0.3+

(159693)∗ 2002 PK$_4$

Discovered 2002 Aug. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	351.49097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17593799	ω	96.27056		−0.32951998	+0.92792011	
a	3.1542513	Ω	152.42148		−0.94414750	−0.32357365	
e	0.1171253	i	22.11641		−0.00144222	−0.18510634	
P	5.60	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	608	0.1+	0.1−	2006 01 08	G96	0.0	0.4+	2006 02 20	G96	0.1+	0.4−
2001 03 23	608	0.1−	0.1−	2006 01 08	G96	0.3−	0.0	2006 02 20	G96	0.8−	0.2+
2001 03 23	608	0.3+	0.0	2006 01 08	G96	0.6+	0.1−	2006 02 20	G96	0.4−	0.2+
2002 06 18	291	0.2−	0.3+	2006 01 08	G96	0.4+	0.7+	2006 02 20	G96	0.1−	0.2+
2002 06 18	291	0.1−	0.1+	2006 01 26	691	0.1+	0.0	2006 02 22	704	0.9+	0.2+
2002 06 18	291	0.3−	0.3+	2006 01 26	691	0.1−	0.2+	2006 02 22	704	0.0	1.4+
2002 08 04	644	0.0	0.2+	2006 01 26	691	0.2+	0.4+	2006 02 22	704	0.9+	0.5+
2002 08 04	644	0.0	0.2−	2006 01 28	G96	0.6−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1+	0.4−
2002 08 04	644	0.4+	0.2+	2006 01 28	G96	0.3−	0.1+	2007 05 09	G96	0.1−	0.5−
2002 08 05	644	0.4+	1.2+	2006 01 28	G96	0.6−	0.1−	2007 05 16	703	0.8+	1.5+
2002 08 05	644	0.6+	1.3+	2006 01 28	G96	0.2−	0.3−	2007 05 16	703	1.3−	0.3+
2002 08 05	644	0.4+	1.1+	2006 01 30	691	0.2−	0.4+	2007 05 16	703	0.9+	0.0
2002 08 11	644	0.0	0.3+	2006 01 30	691	0.0	0.6+	2007 05 16	703	0.9+	0.8−
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2006 01 30	691	0.1−	0.0	2007 06 13	703	0.5−	0.9−
2002 08 11	644	0.1−	0.5+	2006 02 07	G96	0.3+	0.2−	2007 06 13	703	0.9−	1.1−
2002 08 26	644	0.6+	0.5+	2006 02 07	G96	0.3−	0.2−	2007 06 13	703	0.1−	0.8−
2002 08 26	644	0.3+	0.6+	2006 02 07	G96	0.4+	0.6−	2007 06 13	703	0.1+	0.6−
2002 08 26	644	0.5+	0.6+	2006 02 07	G96	0.4−	0.5+				

(159694)∗ 2002 PS$_{22}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	327.69817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17833982	ω	337.14928		+0.14815560	+0.98762744	
a	3.1258671	Ω	301.33595		−0.89780776	+0.11252286	
e	0.2294323	i	3.45003		−0.41471815	+0.10922754	
P	5.53	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.1+	0.2−	2002 08 12	608	0.3+	0.3+	2006 02 04	G96	0.2+	0.1+
2000 01 28	691	0.3+	0.7−	2002 08 16	291	0.2−	0.4−	2006 02 04	G96	0.2−	0.4+
2000 01 28	691	0.4−	0.0	2002 08 16	291	0.0	0.3−	2006 02 07	691	0.2−	0.3+
2002 07 14	644	0.2+	1.0+	2002 08 16	291	0.1−	0.6−	2006 02 07	691	0.0	0.5+
2002 07 14	644	0.2−	1.2+	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2006 02 07	691	0.1+	0.2−
2002 07 14	644	0.2−	1.3+	2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2007 05 14	704	0.5+	0.1−
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2007 05 14	704	1.3−	1.2−
2002 08 06	644	0.3+	0.5+	2002 09 04	644	0.4−	0.3−	2007 05 14	704	0.2+	0.3+
2002 08 06	644	0.0	0.3+	2002 09 04	644	0.0	0.2+	2007 05 14	704	0.3+	0.2+
2002 08 07	644	0.4+	0.1+	2002 09 04	644	0.3−	0.2+	2007 05 14	704	0.4−	0.7+
2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2003 10 24	691	0.4+	0.3+	2007 06 15	691	0.2+	0.4+
2002 08 07	644	0.0	0.0	2003 10 24	691	0.5+	0.2+	2007 06 15	691	0.3+	0.9−
2002 08 08	699	0.5−	0.6−	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2007 06 15	691	0.0	0.3+
2002 08 08	699	1.2+	0.3+	2003 11 21	691	0.2+	0.2+	2007 06 20	691	0.2−	0.2+
2002 08 08	699	0.4+	0.9−	2003 11 21	691	1.1−	0.3−	2007 06 20	691	0.2−	0.0
2002 08 08	699	(2.8+	0.2−)	2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2007 06 20	691	0.3+	0.0
2002 08 12	608	0.3−	0.3+	2006 02 04	G96	0.2−	0.1+				
2002 08 12	608	0.3−	0.3−	2006 02 04	G96	0.0	0.5+				

(159695)∗ 2002 PO$_{43}$

Discovered 2002 Aug. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	56.68527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36611925	ω	1.11697		−0.98978653	−0.12695342	
a	1.9351784	Ω	170.79549		+0.12744915	−0.99183876	
e	0.0497553	i	23.91704		+0.06386972	+0.01177749	
P	2.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.3−	0.3+	2004 02 19	704	1.1−	0.6+	2004 04 14	704	0.1−	0.3+
2002 08 04	644	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.1−	0.9+	2004 04 14	704	0.1−	0.9+
2002 08 04	644	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.4−	0.5+	2004 04 14	703	0.4−	0.2+
2002 08 11	704	0.4+	0.9−	2004 02 19	704	0.1−	0.2−	2004 04 14	703	0.1+	0.1−
2002 08 11	704	1.4+	0.5+	2004 02 19	704	0.6−	0.7+	2004 04 14	703	0.3+	0.1+
2002 08 11	704	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	703	0.7−	0.2−
2002 08 11	704	0.3−	0.2−	2004 02 26	704	0.3+	0.1−	2005 10 04	644	0.5−	0.5+
2002 08 11	704	0.1+	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.0	2005 10 04	644	0.8−	0.5+
2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2005 10 04	644	0.7−	0.2+
2002 08 12	704	0.5−	0.3+	2004 02 26	704	0.6+	0.0	2005 10 30	703	(1.3−	2.3−)
2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2004 03 15	704	0.3+	0.9−	2005 10 30	703	0.8+	1.2−
2002 08 26	644	0.2+	0.4+	2004 03 15	704	0.1−	0.6−	2005 10 30	703	1.1−	0.2+
2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2004 03 15	704	0.2+	0.7−	2005 10 30	703	0.2−	0.4+
2002 08 26	644	0.0	0.7+	2004 03 15	704	0.2+	0.6−	2005 10 30	703	0.2+	0.7−
2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2004 03 15	704	0.1+	0.3−	2005 10 30	703	1.4+	0.9−
2002 09 04	644	0.2+	0.3+	2004 03 17	333	0.8+	0.1+	2005 10 30	703	0.1+	0.8+
2002 09 04	644	0.0	0.3+	2004 03 17	333	0.9+	0.1−	2005 10 30	703	0.7−	0.3+
2002 09 13	644	0.9−	0.5−	2004 03 17	333	(1.9+	0.3−)	2005 11 06	703	(2.3+	1.6−)
2002 09 13	644	0.5−	0.3−	2004 03 20	691	0.3−	0.4+	2005 11 06	703	0.8+	1.2+
2002 09 13	644	0.6−	0.2−	2004 03 20	691	0.2−	0.3+	2005 11 06	703	(0.2+	1.9+)
2002 09 28	608	(0.7−	2.6−)	2004 03 20	691	0.3−	0.4+	2005 11 06	703	0.7+	1.2+

2002 09 28	608	(0.8−	2.4−)	2004 03 20	704	0.0	0.1−	2007 05 11	703	0.2−	1.0−
2002 09 28	608	(0.3−	3.0−)	2004 03 20	704	0.0	0.0	2007 05 11	703	(0.6+	2.9−)
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2004 03 20	704	0.0	0.2−	2007 05 11	703	0.1−	0.3−
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2004 03 20	704	0.2−	0.3−	2007 05 11	703	0.2+	1.0+
2002 10 11	704	0.7+	1.2−	2004 03 20	704	0.3+	0.2−	2007 05 27	703	0.0	0.4−
2004 01 29	699	1.3+	0.5−	2004 03 23	704	0.6+	0.0	2007 05 27	703	0.3+	0.2−
2004 01 29	699	0.1+	0.1−	2004 03 23	704	0.3+	0.3−	2007 05 27	703	0.0	1.2+
2004 01 29	699	0.5−	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2007 05 27	703	0.5−	0.0
2004 01 29	699	0.5−	0.4−	2004 03 23	704	0.5+	0.4−	2007 06 07	703	0.1+	0.0
2004 02 16	703	(2.2+	1.5−)	2004 03 23	704	0.5+	0.1−	2007 06 07	703	0.5+	0.2−
2004 02 16	703	0.4+	0.1−	2004 04 09	644	0.2+	0.1−	2007 06 07	703	0.9+	0.8−
2004 02 16	703	0.6−	1.1+	2004 04 09	644	0.3+	0.1+	2007 06 07	703	0.6−	0.2−
2004 02 16	703	(1.7−	1.8+)	2004 04 09	644	0.1+	0.0	2007 06 18	703	0.1+	0.5−
2004 02 18	608	0.6−	0.5−	2004 04 14	704	0.5+	0.7+	2007 06 18	703	0.6−	0.3+
2004 02 18	608	0.2−	0.6−	2004 04 14	704	0.8−	0.4+	2007 06 18	703	0.5−	0.1+
2004 02 18	608	0.0	0.2−	2004 04 14	704	0.2−	0.1−	2007 06 18	703	0.3+	0.3+

(159696)∗ 2002 PS$_{85}$ = 2001 FE$_{132}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37774)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	311.72197		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18977390	ω	108.92850		+0.74519105	+0.65834533	
a	2.9990133	Ω	210.17710		−0.66319069	+0.71498965	
e	0.2785046	i	12.19309		−0.06977394	+0.23531092	
P	5.19	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.7+	0.9+	2003 11 01	704	0.5+	0.0	2003 12 16	703	0.0	0.9+
2001 03 20	608	0.4+	0.6+	2003 11 01	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	691	0.1+	0.1−
2001 03 20	608	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.1+	0.6+	2003 12 17	691	0.2+	0.1−
2001 03 23	699	0.7+	0.5+	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	691	0.0	0.0
2001 03 23	699	0.3−	0.3−	2003 11 19	699	0.5−	0.8+	2003 12 20	704	0.1+	0.2−
2001 03 23	699	0.4−	0.0	2003 11 19	699	0.0	0.7+	2003 12 20	704	0.1+	0.4−
2001 03 23	699	0.3+	0.4−	2003 11 19	699	0.9+	0.3+	2003 12 20	704	0.0	0.4−
2002 06 15	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.1−	0.9+	2003 12 20	704	0.3−	0.7+
2002 06 15	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	691	0.2+	0.2+	2003 12 20	704	0.3−	0.5−
2002 06 15	704	0.9+	0.1−	2003 11 24	699	0.5+	0.4−	2004 01 18	644	0.1−	0.4+
2002 06 15	704	(1.5−	1.7+)	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2004 01 18	644	0.4−	0.3+
2002 06 15	704	0.0	0.7+	2003 11 24	699	0.1−	1.0+	2004 01 18	644	0.0	0.3+
2002 07 09	704	0.1−	1.0+	2003 11 24	699	0.6+	1.0+	2006 04 08	G96	0.1−	0.4+
2002 07 09	704	0.3−	1.2+	2003 11 24	691	0.0	0.2+	2006 04 08	G96	0.1+	0.3+
2002 07 09	704	1.2−	0.9+	2003 11 24	699	0.2−	0.6+	2006 04 08	G96	0.2−	0.4+
2002 07 09	704	(0.2+	1.6+)	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2006 04 08	G96	0.2−	0.3+
2002 07 18	704	0.2+	1.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.0	2007 05 20	D29	0.6−	0.6−
2002 07 18	704	1.3+	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.4+	2007 05 20	D29	0.5+	0.5+
2002 07 18	704	0.0	1.1+	2003 11 30	704	0.5+	0.0	2007 05 20	D29	0.1+	0.1−
2002 07 18	704	0.2+	0.9+	2003 11 30	704	0.4+	0.2−	2007 05 20	D29	0.1+	0.3+
2002 08 12	704	0.5−	0.8−	2003 12 05	703	0.2−	0.8−	2007 06 09	703	0.2−	0.1+
2002 08 12	704	0.1+	0.9−	2003 12 05	703	0.6−	0.0	2007 06 09	703	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.6−	0.6−	2003 12 05	703	0.6−	0.2+	2007 06 09	703	0.0	0.3+
2002 08 12	704	0.1−	0.6−	2003 12 05	703	0.6−	0.3−	2007 06 09	703	0.0	0.6+
2002 08 14	704	0.3−	0.1−	2003 12 16	703	(2.2−	0.5−)	2007 06 11	J75	0.1+	0.4+
2002 08 14	704	0.6−	0.1+	2003 12 16	703	0.5−	0.1+	2007 06 11	J75	0.3+	0.7+
2002 08 14	704	0.1−	0.6−	2003 12 16	703	1.3−	0.3+				

(159697)∗ 2002 PO$_{94}$

Discovered 2002 Aug. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	318.66296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17260638	ω	124.81433		+0.26752443	+0.96311678	
a	3.1947104	Ω	160.64095		−0.91009186	+0.26242845	
e	0.1345355	i	5.00616		−0.31648614	+0.05947582	
P	5.71	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	691	0.6−	0.3+	2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2006 03 05	691	0.4+	1.0+
2000 02 02	691	0.4−	0.5−	2003 10 24	691	0.2−	0.2+	2006 03 05	691	0.3+	0.3+
2000 02 02	691	0.2−	0.4−	2003 10 24	691	0.3−	0.2+	2007 05 09	691	0.4−	0.3+
2002 07 04	644	0.3+	0.2+	2003 10 24	691	0.2−	0.1+	2007 05 09	691	0.2−	0.0
2002 07 04	644	0.1+	0.7+	2006 01 21	691	0.1+	0.3−	2007 05 09	691	0.3−	0.1+
2002 07 28	644	0.3−	0.2+	2006 01 21	691	0.8+	0.4−	2007 05 13	691	0.2−	0.1+
2002 08 07	644	0.1+	0.5+	2006 01 21	691	0.5+	0.5+	2007 05 13	691	0.2−	0.1−
2002 08 07	644	0.2+	0.6+	2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2007 05 13	691	0.3−	0.0
2002 08 07	644	0.3+	0.4+	2006 01 25	691	0.2+	0.4−	2007 05 17	703	0.6−	0.2−
2002 08 12	608	(0.5−	1.8+)	2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2007 05 17	703	0.2+	0.1−
2002 08 12	608	(0.3+	2.2+)	2006 01 30	691	0.0	0.1+	2007 05 17	703	1.2−	0.4−
2002 08 12	608	(0.1−	1.6+)	2006 01 30	691	0.2−	0.0	2007 05 17	703	0.6+	0.4+
2002 08 15	699	(0.7+	1.9+)	2006 01 30	691	0.0	0.0	2007 06 05	300	0.0	0.2+
2002 08 15	699	0.2−	0.1+	2006 02 21	G96	0.2−	0.1+	2007 06 05	300	0.1−	0.2−
2002 08 15	699	1.4+	0.5−	2006 02 21	G96	0.1−	0.1+	2007 06 05	300	0.0	0.1+
2002 08 15	699	0.4+	0.5+	2006 02 21	G96	0.1−	0.0	2007 06 05	300	0.5−	0.4−
2002 08 17	644	0.2−	0.5+	2006 02 21	G96	0.4−	0.2−	2007 06 16	691	0.7+	0.3+
2002 08 17	644	0.2+	0.8+	2006 03 03	691	0.5+	0.1+	2007 06 16	691	0.1+	0.3−
2002 08 17	644	0.1−	0.7+	2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2007 06 16	691	0.1+	0.5−
2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2006 03 03	691	0.1+	0.0				
2002 08 27	644	0.1−	0.5+	2006 03 05	691	0.3+	0.4+				

(159698)∗ 2002 PV$_{106}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	28.74667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18336003	ω	348.88562		−0.34400800	+0.92870658	
a	3.0685481	Ω	260.87837		−0.85037767	−0.37065944	
e	0.0526660	i	8.05953		−0.39814108	−0.01075496	
P	5.38	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.7−	0.2+	2003 12 22	691	0.1−	0.3+
2000 02 12	645	0.1+	0.2+	2002 10 05	704	0.0	0.6−	2003 12 22	691	0.2−	0.2+
2002 08 03	599	0.7−	0.5+	2003 10 25	704	0.6+	0.8+	2006 04 21	E12	0.1−	1.1+
2002 08 03	599	0.3−	0.9+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2006 04 21	E12	0.4−	1.1+
2002 08 03	599	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.6−	1.1+	2006 04 21	E12	0.1+	0.0
2002 08 03	599	0.4−	0.5+	2003 10 25	704	0.4+	0.9+	2006 04 21	E12	0.5−	0.6+
2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2003 10 27	691	0.2+	0.3+	2006 04 29	E12	(0.3−	1.6+)
2002 08 12	704	0.4+	0.2+	2003 10 27	691	0.1+	0.0	2006 04 29	E12	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	1.1−	0.1−	2003 10 27	691	0.1+	0.2+	2006 04 29	E12	0.0	0.2−
2002 08 12	704	0.5+	0.1−	2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2006 04 29	E12	0.4+	0.1+
2002 08 13	699	0.5−	0.3−	2003 11 14	644	0.1+	0.5+	2006 05 05	699	0.3+	0.7+
2002 08 13	699	0.6+	0.1−	2003 11 14	644	0.1+	0.6+	2006 05 05	699	0.9+	1.5+
2002 08 13	699	0.3+	0.6+	2003 11 16	691	0.3+	0.1−	2006 05 05	699	1.0+	0.1+
2002 08 13	699	0.1−	0.0	2003 11 16	691	0.2+	0.1−	2006 05 05	699	0.9+	0.5+
2002 08 15	644	0.3−	0.4+	2003 11 16	691	0.2+	0.0	2007 06 15	691	0.0	0.2+
2002 08 15	644	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.9−	0.2−	2007 06 15	691	0.2−	0.3+
2002 08 15	644	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	(1.6−	0.4+)	2007 06 15	691	0.0	0.2+
2002 08 26	644	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	1.0−	0.2−	2007 06 19	691	0.1+	0.2+
2002 08 26	644	0.3+	0.4+	2003 11 20	704	1.4−	0.0	2007 06 19	691	0.1+	0.2+
2002 08 26	644	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	1.4−	1.3+	2007 06 19	691	0.1+	0.1+
2002 09 04	644	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	1.0+	2007 06 23	691	0.5−	0.5+
2002 09 04	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.8−	0.9+	2007 06 23	691	0.3−	0.1+
2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2007 06 23	691	0.3−	0.0
2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	691	0.1+	0.0				

(159699)∗ 2002 PQ$_{142}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	353.75261		ω	331.94511	−0.56020341	−0.81684801
n	0.44591032		Ω	151.46863	+0.80365857	−0.57620826
a	1.6968275		i	16.74219	+0.20076118	+0.02726458
e	0.7160136			(2000.0)		
P	2.21		H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	608	0.7−	1.0−	2002 09 14	651	0.4+	0.1−	2004 09 10	691	0.0	0.2−
2002 08 12	704	(0.2+	1.8+)	2002 09 14	428	0.4+	0.3−	2004 09 10	691	0.0	0.1−
2002 08 12	704	0.2+	0.9+	2002 09 14	428	0.7+	0.6−	2004 09 10	691	0.3−	0.1+
2002 08 12	704	0.6+	0.8+	2002 09 16	649	0.1+	0.0	2005 05 21	G96	0.3−	0.2−
2002 09 13	704	0.4−	0.6+	2002 09 16	649	0.2+	0.6−	2005 05 21	G96	0.0	0.3−
2002 09 13	704	0.3−	0.6+	2002 09 16	649	0.2−	0.2−	2005 05 21	G96	0.2−	0.4−
2002 09 13	704	0.3−	0.6+	2002 09 21	649	0.1−	0.1−	2005 05 21	G96	0.4−	0.6−
2002 09 14	151	0.3+	0.5−	2002 09 21	649	0.2+	0.0	2007 05 30	448	0.3−	0.0
2002 09 14	151	0.3+	0.5−	2002 09 21	649	0.6+	0.1−	2007 05 30	448	0.2+	0.3+
2002 09 14	151	0.6−	0.3+	2004 08 23	691	0.1+	0.2+	2007 05 30	448	0.5+	0.8+
2002 09 14	151	0.1+	0.2−	2004 08 23	691	0.1+	0.0	2007 06 07	703	0.4+	0.8+
2002 09 14	246	0.0	0.0	2004 08 23	691	0.3+	0.2+	2007 06 07	703	0.2−	0.3+
2002 09 14	246	0.1−	0.3+	2004 09 04	246	0.1−	0.7−	2007 06 07	703	0.7+	1.0+
2002 09 14	246	0.0	0.1+	2004 09 04	246	(2.2−	0.0)	2007 06 08	703	0.6−	0.7−
2002 09 14	246	0.4−	0.3+	2004 09 04	246	0.1+	1.4−	2007 06 08	703	0.1+	0.2−
2002 09 14	246	0.1−	0.1+	2004 09 04	246	(2.2−	1.6−)	2007 06 08	703	(1.9−	0.1−)
2002 09 14	246	0.2−	0.0	2004 09 04	246	(1.7−	0.1−)	2007 06 08	703	0.8−	0.2−
2002 09 14	620	1.1−	0.3−	2004 09 06	246	0.0	1.2+	2007 06 19	703	0.9+	0.3+
2002 09 14	620	0.5−	0.2+	2004 09 06	246	1.4−	0.8+	2007 06 19	703	0.6−	0.3−
2002 09 14	118	0.8+	0.4−	2004 09 06	246	0.0	0.2+	2007 06 19	703	0.5−	0.2−
2002 09 14	118	0.1−	0.1−	2004 09 06	246	1.3+	0.2−	2007 06 19	703	0.1−	0.2−
2002 09 14	118	0.4+	0.0	2004 09 06	246	0.5+	0.0	2007 06 25	703	0.0	1.3+
2002 09 14	118	0.1−	0.1+	2004 09 06	246	0.5+	0.4+	2007 06 25	703	0.3−	1.0−
2002 09 14	118	0.2−	0.3+	2004 09 06	246	0.6+	0.6+	2007 06 25	703	0.9−	0.7−
2002 09 14	620	0.9−	0.4−	2004 09 06	246	0.2−	0.4+	2007 06 25	703	0.4+	0.5+
2002 09 14	651	0.2+	0.1−	2004 09 06	246	0.5−	0.5−				
2002 09 14	651	0.5+	0.1−	2004 09 06	246	0.3−	0.2+				

(159700)∗ 2002 PS$_{160}$

Discovered 2002 Aug. 8 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	348.91634		ω	263.41533	−0.44223744	+0.89672813
n	0.17079933		Ω	340.30923	−0.80106029	−0.40366119
a	3.2172040		i	2.96965	−0.40339614	−0.18148364
e	0.1323654			(2000.0)		
P	5.77		H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	699	0.4−	0.4+	2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2006 03 09	701	0.1+	1.3+
2001 05 18	699	1.3+	0.2+	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2006 03 09	701	0.0	0.0
2001 05 18	699	0.2+	0.5+	2004 12 12	691	0.2−	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.2−
2001 05 18	699	(0.1−	2.3+)	2004 12 12	691	0.0	0.1+	2006 03 24	G96	0.3+	0.3+
2002 07 14	644	0.1−	0.4+	2004 12 12	691	0.1−	0.3+	2006 03 24	G96	0.1+	0.3+
2002 07 14	644	0.2+	0.9+	2006 01 26	G96	0.2+	0.1−	2006 03 24	G96	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.5−	0.3+	2006 01 26	G96	0.1+	0.0	2006 05 24	G96	0.2−	0.0
2002 08 08	644	0.9−	0.0	2006 01 26	G96	0.1+	0.0	2006 05 24	G96	0.1−	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.3−	2006 01 26	G96	0.0	0.2−	2006 05 24	G96	0.7−	0.2+
2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2006 02 09	644	0.2−	0.1+	2006 05 24	G96	0.2−	0.1−
2002 08 18	644	0.3−	0.2+	2006 02 09	644	0.1+	0.5+	2007 05 13	E12	0.1−	0.5+
2002 08 18	644	0.4+	0.4−	2006 02 09	644	0.1+	0.4+	2007 05 13	E12	0.9+	0.5+
2002 08 29	644	0.5+	0.5−	2006 02 20	703	1.5+	0.1−	2007 05 13	E12	0.1−	0.1−
2002 08 29	644	0.3−	0.1−	2006 02 20	703	0.8+	0.1+	2007 05 13	E12	1.1+	0.6−
2002 08 29	644	0.2+	0.2−	2006 02 20	703	1.1−	0.9+	2007 06 15	691	0.0	0.4+
2002 09 04	644	0.5−	0.1−	2006 02 20	703	0.2−	0.0	2007 06 15	691	0.4−	0.3+
2002 09 04	644	0.4−	0.1+	2006 03 05	G96	0.0	0.3+	2007 06 15	691	0.1−	0.5+
2003 09 18	691	0.2−	0.1+	2006 03 05	G96	0.1−	0.2+	2007 06 20	691	0.9+	1.0−
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+	2007 06 20	691	0.2−	0.3+
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.1+	0.0	2007 06 20	691	0.3−	0.2+
2003 09 28	691	0.0	0.5+	2006 03 09	701	0.3+	0.7−				

(159701)∗ 2002 QD$_{23}$

Discovered 2002 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	264.54779		ω	202.73555	+0.96874510	+0.24034607
n	0.16473801		Ω	143.18586	−0.20892712	+0.92393650
a	3.2956430		i	5.87866	−0.13372509	+0.29761570
e	0.1455612			(2000.0)		
P	5.98		H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 31	691	0.1+	0.2−	2002 09 15	644	0.5−	1.3+	2006 03 03	691	0.1+	0.1−
2001 05 31	691	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	1.4+	2006 03 03	691	0.2+	0.6+
2001 05 31	691	0.9−	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	1.3+	2006 03 04	G96	0.3+	0.1−
2002 07 14	704	0.8+	0.2−	2003 11 26	691	0.4+	0.6−	2006 03 04	G96	0.2−	0.3−
2002 07 14	704	0.2+	0.1−	2003 11 26	691	0.5−	0.7−	2006 03 04	G96	0.1−	0.1−
2002 07 14	704	0.9+	1.0−	2003 11 26	691	0.4+	0.6−	2006 03 04	G96	0.1+	0.0
2002 08 12	699	0.0	1.4+	2003 12 01	704	0.2−	1.3+	2007 05 09	691	0.4−	0.2+
2002 08 12	699	1.1+	1.0+	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2007 05 09	691	0.4−	0.2+
2002 08 12	699	1.1+	0.1+	2003 12 01	704	(0.5−	2.3+)	2007 05 09	691	0.1−	0.2+
2002 08 12	699	0.3−	0.6+	2003 12 22	691	0.2−	0.3+	2007 05 13	691	0.3+	0.0
2002 08 27	644	0.5−	0.7+	2003 12 22	691	0.4−	0.2+	2007 05 13	691	0.1−	0.2−
2002 08 27	644	0.4−	0.5+	2003 12 22	691	0.4−	0.2+	2007 05 13	691	0.2+	0.4−
2002 08 27	644	0.4−	0.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.1−	2007 06 08	691	0.0	0.3−
2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 06 08	691	0.1+	0.1−
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.5+	2007 06 08	691	0.0	0.2−
2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2006 02 27	691	0.4+	0.1+	2007 06 12	691	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2006 02 27	691	0.0	0.3+	2007 06 12	691	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.5+	0.4−	2006 02 27	691	0.4+	0.2+	2007 06 12	691	0.4−	0.5−
2002 09 05	704	0.5+	0.8−	2006 03 03	691	0.1+	0.1+				

(159702)∗ 2002 RY$_{70}$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	171.13718		ω	200.99917	−0.37563944	−0.91666518
n	0.17615581		Ω	271.27210	+0.86856187	−0.29685434
a	3.1516506		i	7.84471	+0.32325731	−0.26758634
e	0.0363050			(2000.0)		
P	5.60		H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 27	644	0.2+	0.3+	2003 10 25	704	0.7−	0.2+	2005 02 09	699	0.0	0.7+
2002 08 27	644	0.7+	0.4+	2003 11 03	704	0.6+	0.7+	2005 02 09	699	0.7+	1.1+
2002 08 27	644	0.4+	0.3+	2003 11 03	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.1+	0.2−
2002 08 27	644	0.8+	0.3+	2003 11 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 10	703	0.6+	0.2+
2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2003 11 03	704	0.3+	0.1+	2005 03 10	703	0.6+	0.4−
2002 08 27	644	0.5+	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2005 03 10	703	0.2−	0.4+
2002 09 04	644	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 03 11	699	1.1+	0.2+
2002 09 04	644	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	1.1−	0.3+	2005 03 11	699	(0.8+	2.2+)
2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.7−	0.7+	2005 03 11	699	0.0	1.3+
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2005 03 11	699	1.0+	0.3−
2002 09 07	704	0.6+	0.1+	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 03 17	703	1.3−	0.1+
2002 09 07	704	0.5+	0.9+	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 03 17	703	(0.9+	2.1+)
2002 09 08	608	0.4−	0.6−	2003 11 21	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.9−	0.3+
2002 09 08	608	0.7−	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.5−	2005 03 17	703	0.1+	0.1−
2002 09 08	608	1.0−	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2006 05 16	644	0.3+	0.6+
2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	1.0+	2006 05 16	644	0.1−	0.6+
2002 09 12	644	0.3−	0.5+	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2006 05 16	644	0.1+	0.4+
2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2006 05 18	644	0.4+	0.6+
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	644	0.2+	0.1+	2006 05 18	644	0.1−	0.5+
2002 10 05	644	0.2−	0.7+	2003 12 17	644	0.1−	0.4+	2006 05 18	644	0.1−	0.1+

2002 10 05	704	0.7−	0.8+	2003 12 17	644	0.1+	0.4+	2006 05 18	644	0.4+	0.2+
2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2004 01 12	644	0.2−	0.4+	2006 05 18	644	0.3+	0.3+
2002 10 05	704	(1.6−	0.1+)	2004 01 12	644	0.3+	0.4+	2006 05 18	644	0.4+	0.3+
2002 10 05	644	0.1−	0.4+	2004 01 12	644	0.1+	0.6+	2007 06 15	691	0.2−	0.6+
2002 10 05	704	(0.5−	2.4+)	2005 02 02	704	0.9+	0.2−	2007 06 15	691	0.0	0.2+
2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.6+	2007 06 15	691	0.3−	0.6+
2002 10 06	644	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.9−	1.2+	2007 06 23	691	0.0	0.1−
2002 10 06	644	0.1+	0.8+	2005 02 04	699	0.1−	1.2+	2007 06 23	691	0.2−	0.2+
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2005 02 04	699	1.4+	0.4+	2007 06 23	691	0.4−	0.0
2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2005 02 04	699	0.1−	1.2+	2007 06 27	691	0.2−	0.2+
2003 10 25	704	0.1−	0.1−	2005 02 04	699	0.2+	1.4+	2007 06 27	691	0.0	0.2+
2003 10 25	704	0.8−	0.7+	2005 02 09	699	0.8+	0.8+	2007 06 27	691	0.2+	0.5+
2003 10 25	704	0.1+	1.4+	2005 02 09	699	0.3−	0.6+				

(159703)∗ 2002 RV$_{109}$ = 1999 FF$_{51}$

Discovered 2002 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37880)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	240.57388		(2000.0)		+0.46303509	−0.88295831
n	0.17322690	ω	120.66641		+0.77898212	+0.44702961
a	3.1870765	Ω	301.55468		+0.42283018	+0.14334977
e	0.1656079	*i*	5.20803			
P	5.69	*H*	14.2	*G* 0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.6+	0.8+	2002 10 07	699	0.2+	0.8+	2004 01 13	699	0.4−	0.1−
1999 03 20	704	0.8−	0.9+	2002 10 07	699	1.0−	0.9+	2004 01 13	691	0.1+	0.1−
1999 03 20	704	(0.8+	2.0−)	2002 10 07	699	0.5−	0.6+	2004 01 13	699	0.4−	0.1−
1999 03 20	704	1.0+	0.7−	2002 10 07	699	0.1−	0.3+	2004 01 13	699	0.4−	0.3−
1999 03 20	704	1.6−	1.3+	2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2004 01 13	691	0.1+	0.1−
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.1−	0.7+	2004 01 13	691	0.1+	0.1−
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.3−
1999 03 23	704	0.3+	1.4−	2002 10 12	704	0.6−	1.4+	2004 01 21	704	0.4−	0.5−
1999 03 23	704	0.5+	1.2−	2002 10 29	049	0.6+	0.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.3−
1999 03 23	704	0.7+	1.2+	2002 10 29	049	0.6+	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.9−
1999 03 23	704	0.3−	0.8−	2002 10 29	049	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.2−
1999 03 23	704	(2.3−	2.0−)	2002 10 31	704	0.5+	0.5+	2004 01 24	704	0.2+	0.2+
2002 07 14	704	0.6+	0.9−	2002 10 31	704	0.2+	0.6+	2004 01 24	704	0.0	0.3+
2002 07 14	704	0.1−	1.0−	2002 10 31	704	0.2+	0.4+	2004 01 24	704	0.2+	0.5+
2002 07 14	704	0.9+	1.4−	2002 10 31	704	0.4+	0.7+	2004 01 24	704	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.5+
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.0
2002 09 06	704	0.4−	0.5−	2002 12 06	704	0.1−	0.5−	2004 01 30	704	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2003 10 05	704	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.0	0.4−
2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2003 10 05	704	0.1−	1.2+	2004 02 15	704	0.6+	0.5+
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2003 10 05	704	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.4+	1.2+
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2004 02 15	704	(1.3−	2.0+)
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	0.7+	2004 03 18	704	0.0	1.1−
2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.7−	0.3+	2004 03 18	704	0.0	0.2−
2002 09 13	644	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.4+	0.8+	2004 03 18	704	0.4+	1.5−
2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	(1.2+	1.6−)
2002 09 16	608	0.9−	0.4−	2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2005 04 06	699	0.4+	0.8+
2002 09 16	608	0.8−	0.0	2003 10 29	704	0.3−	0.3+	2005 04 06	699	1.0+	0.4+
2002 09 16	608	1.0−	0.3−	2003 10 29	704	0.8+	1.0+	2005 04 06	699	1.2+	0.7+
2002 09 19	644	0.4−	0.5−	2003 10 29	704	0.3+	0.8+	2005 04 06	699	(1.6+	1.4+)
2002 09 19	644	0.1−	0.3−	2003 10 29	704	0.1−	0.7+	2005 04 14	703	0.1+	0.9+
2002 09 19	644	0.0	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.8+	2005 04 14	703	0.4+	0.4+
2002 09 27	699	0.5−	0.3−	2003 12 19	704	0.5+	0.7+	2005 04 14	703	1.0−	0.6+
2002 09 27	699	0.5+	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.9+	2005 04 14	703	0.1+	0.0
2002 09 27	699	0.6−	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.9+	2005 04 18	703	(0.7+	1.6+)
2002 09 27	699	1.4−	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	1.3+	2005 04 18	703	(0.2+	1.6+)
2002 09 30	143	(1.9−	2.0+)	2003 12 27	691	0.0	0.0	2005 04 18	703	(2.0−	1.7+)
2002 09 30	143	(2.4−	1.2+)	2003 12 27	691	0.2+	1.4+	2005 04 18	703	0.3+	0.9+
2002 09 30	143	(3.9−	1.4+)	2003 12 27	691	0.1−	0.0	2007 06 23	691	0.2−	0.7+
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	699	0.2−	0.0	2007 06 23	691	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2003 12 29	699	0.0	0.1+	2007 06 23	691	0.0	0.8+
2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2003 12 29	699	0.1−	0.2−	2007 06 26	691	0.3−	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2003 12 29	699	0.4−	0.9−	2007 06 26	691	0.4−	1.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2004 01 13	699	0.1+	0.1−	2007 06 26	691	0.2−	0.3+

(159704)∗ 2002 RA$_{187}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	237.99993		(2000.0)		+0.38812732	−0.90686644
n	0.17101654	ω	194.09880		+0.86415285	+0.42002096
a	3.2144794	Ω	233.32011		+0.32030772	−0.03428787
e	0.2025920	*i*	11.81190			
P	5.76	*H*	13.8	*G* 0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	1.0−	0.3+	2002 11 06	699	0.4+	0.4+	2004 01 06	608	0.3+	1.1+
2000 05 28	704	0.6+	1.3+	2002 11 06	699	0.5−	0.3+	2004 01 12	644	0.3−	0.3+
2000 05 28	704	0.2+	0.4+	2002 11 06	699	0.2+	0.6+	2004 01 12	644	0.4−	0.4+
2000 05 28	704	0.8+	0.5−	2002 11 06	704	(0.4+	2.1+)	2004 01 12	644	0.4−	0.1+
2002 09 03	644	0.5−	0.2+	2002 11 06	699	1.2+	0.4+	2004 01 12	644	0.3−	0.2+
2002 09 03	644	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.7−	0.5+	2004 01 12	644	0.2−	0.2+
2002 09 03	644	0.5−	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2004 01 12	644	0.1−	0.2+
2002 09 12	644	0.4−	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.1+	0.4−
2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2002 12 01	704	0.2−	0.3−	2004 01 29	704	0.1+	0.1+
2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2002 12 01	704	0.6−	0.3−	2004 01 29	704	0.0	0.4−
2002 09 14	699	0.6+	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.3+	0.5−
2002 09 14	699	0.6+	0.3+	2002 12 01	704	0.3+	0.1−	2004 01 29	704	0.2+	0.3−
2002 09 14	699	0.9+	0.1+	2002 12 06	704	0.5−	0.2−	2004 02 18	704	0.3−	0.2+
2002 09 14	699	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	0.3−	0.0
2002 10 05	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	1.4−	0.5+	2004 02 18	704	0.5−	0.1+
2002 10 05	704	0.7−	0.1+	2002 12 06	704	1.2−	0.0	2004 02 18	704	0.3−	0.7+
2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.2−	0.2−	2005 05 14	644	0.3+	0.9+
2002 10 05	704	0.0	0.5−	2003 01 05	704	1.0+	0.2−	2005 05 14	644	0.1+	0.7+
2002 10 07	699	0.4−	0.3−	2003 12 21	703	0.2+	0.3+	2006 05 26	G96	0.2−	0.6+
2002 10 07	699	0.4+	0.2+	2003 12 21	703	(1.6−	0.2+)	2006 05 26	G96	0.4−	0.4+
2002 10 07	699	0.3+	0.1−	2003 12 21	703	0.0	0.3−	2006 05 26	G96	0.1−	0.6+
2002 10 07	699	0.2+	0.1−	2003 12 21	703	0.0	0.2+	2006 05 26	G96	0.4−	0.6+
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2003 12 26	608	0.4+	0.5+	2007 06 16	E12	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2003 12 26	608	0.5+	0.4+	2007 06 16	E12	0.1−	0.8+
2002 10 09	704	0.5+	0.1+	2003 12 26	608	0.4+	0.6+	2007 06 16	E12	0.0	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2003 12 28	699	0.1−	0.3−	2007 06 16	E12	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2003 12 28	699	0.3−	0.9+	2007 06 22	G96	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	699	0.0	0.6−	2007 06 22	G96	0.2−	0.1+
2002 10 12	704	0.8+	0.2+	2003 12 28	699	0.7+	0.1+	2007 06 22	G96	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.1+	0.5+	2004 01 06	608	0.8+	0.4+	2007 06 22	G96	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.4+	1.2+	2004 01 06	608	1.0+	1.0+				

(159705)∗ 2002 RU$_{244}$

Discovered 2002 Sept. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	321.28467		(2000.0)		+0.31458390	+0.94651930
n	0.17126163	ω	157.28541		−0.88483355	+0.31974516
a	3.2114118	Ω	130.97082		−0.34366634	+0.04317701
e	0.1579246	*i*	5.44766			
P	5.75	*H*	15.1	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.1+	0.7+	2003 11 21	691	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.8+	0.3+
2002 07 23	644	0.0	0.7+	2003 11 21	691	0.0	0.3+	2007 05 25	703	1.3−	1.0−
2002 07 23	644	0.1+	0.1+	2005 10 31	568	0.4−	0.3+	2007 05 25	703	0.5−	0.1+
2002 07 30	608	0.5−	0.3+	2005 10 31	568	0.2−	0.5+	2007 05 25	703	0.2−	0.3−
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2006 01 31	691	0.0	0.4+	2007 05 25	703	1.2+	1.1−
2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2006 01 31	691	0.3+	0.4+	2007 06 08	703	0.8−	1.1−

2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2006 01 31	691	0.3+	0.4+	2007 06 08	703	0.1+	0.3−
2002 08 09	608	0.4−	0.6−	2006 02 02	G96	0.6+	0.0	2007 06 08	703	0.9+	0.1−
2002 08 09	608	0.3+	0.1+	2006 02 02	G96	0.5+	0.0	2007 06 08	703	(0.7+	1.8+)
2002 08 16	608	0.7−	0.3+	2006 02 02	G96	0.3+	0.2+	2007 06 08	691	0.2−	0.3−
2002 08 16	608	0.3−	0.7+	2006 02 02	G96	0.3+	0.0	2007 06 08	691	0.1+	0.2−
2002 08 18	644	0.2−	0.5+	2006 02 20	691	0.4+	0.3−	2007 06 08	691	0.4+	1.5+
2002 08 18	644	0.3−	0.4+	2006 02 20	691	0.2−	0.0	2007 06 10	691	0.1+	1.0+
2002 08 18	644	0.1−	0.6+	2006 02 20	691	0.4−	0.3+	2007 06 10	691	0.1−	0.1−
2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2006 03 02	691	0.9+	0.6+	2007 06 10	691	0.0	0.2−
2002 08 28	644	0.1−	0.1−	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2007 06 13	691	0.2−	0.2−
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.4−	0.2+	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2002 09 10	608	0.5+	0.4+	2006 03 03	G96	0.5−	0.2−	2007 06 13	691	0.1+	0.1−
2002 09 10	608	0.3+	0.1−	2006 03 03	G96	0.8−	0.4−	2007 06 18	703	0.6+	0.3−
2002 09 10	608	0.6+	0.4−	2006 03 03	G96	0.4−	0.5−	2007 06 18	703	0.6−	0.2−
2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2006 03 03	G96	0.7−	0.3−	2007 06 18	703	0.2+	1.2−
2002 09 15	644	0.0	0.8+	2007 05 11	G96	0.3+	0.2−	2007 06 18	703	0.4−	0.1+
2002 09 15	644	0.0	0.6+	2007 05 11	G96	0.1−	0.6+				
2003 11 21	691	0.2−	0.5+	2007 05 11	G96	0.1+	0.4+				

(159706)∗ 2002 SK$_{50}$

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	261.22542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17037975	ω	293.22097		+0.63835896	−0.76928018	
a	3.2224837	Ω	117.08234		+0.71668123	+0.58141063	
e	0.2412920	i	1.70994		+0.28083067	+0.26489561	
P	5.78	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.2−	0.1−	2002 11 06	704	0.8−	0.6+	2004 02 13	691	0.4−	0.0
1992 01 01	691	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2004 02 13	691	0.2−	0.4+
1992 01 01	691	0.3−	0.5−	2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2004 02 13	691	0.1−	0.1+
1993 03 23	691	0.1+	0.4−	2002 11 06	704	0.0	0.8+	2004 02 17	704	0.2+	0.7+
1993 03 23	691	0.5−	0.3−	2002 11 10	704	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.7+	0.7−
1993 03 23	691	0.1−	1.5−	2002 11 10	704	0.8−	0.8+	2004 02 17	704	0.1+	0.3−
2002 09 30	608	0.8+	0.8+	2002 11 10	704	0.4−	1.2+	2004 02 17	704	0.4+	1.3+
2002 09 30	608	0.7+	0.9+	2002 11 10	704	0.5−	0.4−	2004 02 17	704	0.6−	0.7+
2002 09 30	608	(0.6+	1.9+)	2002 11 11	644	0.6+	0.4+	2004 02 26	704	0.5+	0.9+
2002 10 02	704	0.6+	0.2−	2002 11 11	644	0.4+	0.0	2004 02 26	704	0.5+	1.0−
2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	644	0.4+	0.0	2004 02 26	704	0.5+	0.8+
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 11 20	644	0.0	0.4−	2004 02 26	704	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 11 20	644	0.2+	0.7−	2004 02 26	704	0.9+	0.2−
2002 10 02	704	1.1+	0.9−	2002 11 20	644	0.0	0.1−	2004 03 19	644	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.0	0.4−	2004 01 18	644	0.1−	0.4−	2004 03 19	644	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 01 18	644	0.4+	0.3+	2004 03 19	644	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2004 01 23	699	0.3+	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2004 01 23	699	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4+
2002 10 07	704	0.3+	0.8+	2004 01 23	699	0.1+	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2004 01 23	699	(2.6+	0.6−)	2005 04 01	691	0.3+	0.2+
2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 01	691	0.3+	0.2+
2002 10 07	704	0.6−	0.3+	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2005 04 01	691	0.4+	0.8+
2002 10 07	704	1.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.4+	0.4+
2002 10 10	644	0.0	0.4+	2004 02 02	333	0.1+	0.3+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 10	644	0.0	0.4+	2004 02 02	333	0.1−	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 10	644	0.0	0.3+	2004 02 02	333	0.6−	0.1+	2005 05 07	691	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.2+	0.8+	2004 02 10	644	0.3+	0.2+	2005 05 07	691	0.3+	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2004 02 10	703	1.3−	0.6+	2005 05 07	691	0.3+	0.0
2002 10 11	704	(3.0+	2.5+)	2004 02 10	644	0.1+	0.4−	2005 05 10	G96	0.0	0.4+
2002 10 11	704	0.0	1.3+	2004 02 10	703	0.2−	0.2+	2005 05 10	G96	0.1+	0.3+
2002 10 30	644	0.1+	0.6+	2004 02 10	703	0.4−	0.5−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3+
2002 10 30	644	0.1−	0.4+	2004 02 10	644	0.1−	0.0	2005 05 10	G96	0.2+	0.7+
2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2004 02 10	703	0.5+	0.0	2006 06 04	G96	0.0	0.4+
2002 10 31	699	0.4+	0.2+	2004 02 11	699	0.6−	0.6+	2006 06 04	G96	0.0	0.6+
2002 10 31	699	0.5+	0.2+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2006 06 04	G96	0.4+	0.9+
2002 10 31	699	0.3−	1.1+	2004 02 11	699	0.6−	0.6+	2006 06 04	G96	0.3+	0.3+
2002 10 31	699	0.2+	0.0	2004 02 11	699	0.7−	0.7+	2007 06 23	691	0.9−	0.4−
2002 11 01	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.3+	0.2+	2007 06 23	691	0.1+	0.2−
2002 11 01	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	699	1.0+	0.8+	2007 06 23	691	0.0	0.2+
2002 11 01	704	0.1+	0.4−	2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2007 06 27	691	0.2−	0.3+
2002 11 01	704	0.2−	0.0	2004 02 12	333	0.7−	0.2+	2007 06 27	691	0.3−	0.0
2002 11 01	704	0.6−	0.1−	2004 02 12	333	0.1−	0.6+	2007 06 27	691	0.1−	0.6+
2002 11 06	704	0.3−	0.6+	2004 02 12	333	0.2−	0.4+				

(159707)∗ 2002 TK$_{138}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	337.15956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17667777	ω	65.35559		+0.77062092	+0.60439723	
a	3.1454403	Ω	256.82024		−0.63354330	+0.69218582	
e	0.2515422	i	11.98028		−0.06903830	+0.39443983	
P	5.58	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	704	0.3−	0.7−	2002 11 14	704	0.6−	0.4+	2006 04 21	E12	0.8+	0.9+
2001 06 16	704	0.3+	0.1+	2002 11 24	644	0.3+	0.3+	2006 04 21	E12	0.6+	1.2+
2001 06 16	704	0.4+	0.1−	2002 11 24	644	0.3+	0.5+	2006 04 21	E12	0.9−	0.3−
2001 06 16	704	0.5+	0.0	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2006 04 21	E12	0.0	0.3+
2001 06 16	704	0.4−	0.2+	2002 12 02	704	0.1−	0.3+	2006 04 29	E12	0.3−	1.3+
2002 10 04	699	0.5+	1.0+	2002 12 02	704	0.1−	0.2−	2006 04 29	E12	0.9+	0.8+
2002 10 04	699	0.9+	0.8−	2002 12 02	704	0.7−	0.1+	2006 04 29	E12	0.3+	0.8+
2002 10 04	699	1.0+	0.4+	2002 12 02	704	1.2−	0.6−	2006 04 29	E12	0.5+	0.8+
2002 10 04	699	(1.9+	0.1−)	2002 12 02	704	1.2−	0.1+	2006 05 20	699	0.4+	0.1−
2002 10 05	704	0.5+	0.3+	2002 12 05	704	0.9−	0.5−	2006 05 20	699	1.2−	1.0−
2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.7−	0.5−	2006 05 20	699	0.9−	0.6−
2002 10 05	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	(0.3−	2.0−)	2006 05 20	699	0.9+	1.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.5−	0.3−	2006 05 25	E12	0.1−	1.1+
2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.8−	2006 05 25	E12	0.1+	0.0
2002 10 10	704	0.1−	0.3−	2002 12 11	644	0.2−	0.4+	2006 05 25	E12	0.1−	0.3+
2002 10 10	704	0.3+	1.1−	2002 12 11	644	0.1−	0.0	2006 05 25	E12	0.4−	1.0+
2002 10 10	704	(1.6+	0.6+)	2002 12 11	644	0.1−	0.2+	2007 05 20	703	1.2−	1.0+
2002 10 10	704	1.2+	1.3+	2002 12 11	704	(1.1−	2.1+)	2007 05 20	703	0.5+	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	1.1−	0.3+	2007 05 20	703	1.1−	0.4+
2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2002 12 11	704	1.4+	0.6−	2007 05 20	703	0.0	0.3−
2002 10 12	704	0.7+	0.1−	2002 12 11	704	0.9−	0.8−	2007 05 26	703	0.8−	0.9−
2002 11 03	704	0.4−	0.6+	2002 12 11	704	0.7+	0.2−	2007 05 26	703	1.5−	0.3+
2002 11 03	704	1.2−	0.7+	2002 12 20	644	0.2−	0.6+	2007 05 26	703	1.1−	0.5+
2002 11 03	704	0.4−	0.3−	2002 12 20	644	0.3+	0.0	2007 05 26	703	0.7−	0.2−
2002 11 06	704	0.7+	0.6+	2002 12 20	644	0.1+	0.7+	2007 06 08	703	0.3−	0.2+
2002 11 06	704	1.2+	0.5+	2003 01 05	704	0.7−	0.3−	2007 06 08	703	0.6+	0.1−
2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.9−	0.3+	2007 06 08	703	1.4+	0.4+
2002 11 06	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2007 06 08	703	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.6−	0.0	2007 06 15	703	0.2+	0.2−
2002 11 14	644	0.3+	0.5+	2005 03 04	703	1.0−	0.6+	2007 06 15	703	0.3+	0.2+
2002 11 14	704	0.7−	0.8+	2005 03 04	703	0.9+	0.3−	2007 06 15	703	0.2−	0.8−
2002 11 14	644	0.2+	0.4+	2005 03 04	703	0.7+	0.3−	2007 06 15	703	0.1−	0.2−
2002 11 14	704	0.6−	0.4+	2005 03 04	703	(0.4−	1.6−)	2007 06 26	703	0.6+	0.9+
2002 11 14	644	0.3+	0.3+	2006 04 21	644	0.3+	0.2+	2007 06 26	703	0.8+	0.0
2002 11 14	704	0.7−	0.4+	2006 04 21	644	0.4+	0.6+	2007 06 26	703	1.0+	1.0+
2002 11 14	704	0.3−	1.0+	2006 04 21	644	0.3+	0.5+				

(159708)∗ 2002 TK$_{179}$

Discovered 2002 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	317.39033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17382967	ω	33.90038		+0.96600766	+0.19187908	
a	3.1797046	Ω	314.00921		−0.25607770	+0.80202911	
e	0.2469405	i	13.93774		+0.03540350	+0.56562507	
P	5.67	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	0.7−	0.4−	2002 12 08	699	0.1+	1.4+	2004 01 30	704	0.1−	0.4−
2002 10 06	704	0.4−	0.1−	2002 12 08	699	1.1−	0.9+	2004 01 30	704	0.1−	0.1+
2002 10 06	704	0.3−	0.1−	2002 12 08	699	0.9−	0.7+	2004 02 15	704	0.7−	0.7+
2002 10 06	704	0.6−	0.3−	2002 12 08	699	0.2+	0.7+	2004 02 15	704	0.5−	0.3+
2002 10 06	704	0.2−	0.2−	2002 12 12	644	0.1−	0.1+	2004 02 15	704	0.9+	1.3+
2002 10 13	644	1.2+	0.4+	2002 12 12	644	0.1−	0.1+	2004 02 15	704	0.4−	0.5−
2002 10 13	644	1.0+	0.6+	2002 12 12	644	0.0	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 10 13	644	1.1+	0.6+	2002 12 28	699	0.9+	1.0−	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 10 15	704	0.5−	0.5−	2002 12 28	699	(1.8−	0.3+)	2004 02 23	704	0.7+	1.5+
2002 10 15	704	0.5+	0.6+	2002 12 28	699	0.6+	0.6+	2004 02 23	704	(0.0	2.1+)
2002 10 15	704	0.0	0.7−	2002 12 28	699	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	0.4+	1.1−
2002 10 15	704	0.2−	0.7−	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.6+
2002 10 15	704	0.1−	0.6−	2003 12 22	704	0.2−	0.7+	2004 02 23	704	(2.0−	0.7+)
2002 10 30	704	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	1.0−	2005 03 13	703	1.0−	1.3+
2002 10 30	704	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	1.5−	0.1−
2002 10 30	704	0.6−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.8−	2005 03 13	703	0.5−	0.7+
2002 10 30	704	0.8−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	1.3+	2005 03 13	703	(1.0+	2.6+)
2002 10 30	704	0.7−	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	1.2+	2005 04 05	703	(1.9+	1.0+)
2002 11 15	644	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	0.3+	0.8−	2005 04 05	703	(2.1+	0.6−)
2002 11 15	644	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.1−	2005 04 05	703	(2.3−	0.2+)
2002 11 15	644	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	703	1.1−	0.3+
2002 11 15	704	0.5+	0.8+	2003 12 27	704	0.1+	1.1+	2006 03 25	E12	1.2+	0.3+
2002 11 15	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.7+	2006 03 25	E12	0.1−	0.4−
2002 11 15	704	0.5+	0.5+	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2006 03 25	E12	0.1−	0.1+
2002 11 15	704	0.2−	0.7+	2004 01 16	644	0.3+	0.1−	2006 03 25	E12	0.5−	1.3+
2002 11 15	704	0.1−	0.5+	2004 01 16	644	0.3+	0.3+	2006 05 30	E12	0.6+	0.4−
2002 11 25	644	0.3+	0.3−	2004 01 19	691	0.3+	0.1+	2006 05 30	E12	0.6+	0.2+
2002 11 25	644	0.1+	0.0	2004 01 19	691	0.0	0.3−	2006 05 30	E12	1.1+	0.3+
2002 11 25	644	0.0	0.2−	2004 01 19	703	0.4−	0.0	2006 05 30	E12	0.1+	0.4+
2002 12 03	644	0.1−	0.8+	2004 01 19	703	0.4+	1.4+	2007 05 25	I08	0.4−	0.0
2002 12 03	644	0.4+	0.1−	2004 01 19	691	0.0	0.0	2007 05 25	I08	0.1+	0.4+
2002 12 03	644	0.0	0.7+	2004 01 19	703	(0.4−	1.7+)	2007 05 25	I08	0.0	0.7+
2002 12 03	644	0.4+	0.3−	2004 01 19	703	1.4+	0.1+	2007 06 13	E12	0.0	0.7+
2002 12 03	644	0.1+	0.6+	2004 01 22	704	0.2+	0.9+	2007 06 13	E12	0.3−	0.2+
2002 12 03	644	0.6+	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2007 06 13	E12	0.4−	0.6+
2002 12 07	704	0.2−	0.4−	2004 01 22	704	0.8+	0.1+	2007 06 13	E12	1.1−	0.6+
2002 12 07	704	0.3−	0.5−	2004 01 22	704	0.4+	0.4+	2007 06 23	E12	0.4−	0.7−
2002 12 07	704	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.3+	0.8+	2007 06 23	E12	0.2−	0.6+
2002 12 07	704	0.3−	0.4−	2004 01 30	704	0.4+	1.0+	2007 06 23	E12	0.2−	0.6+
2002 12 07	704	0.3−	1.1−	2004 01 30	704	0.2−	0.7+	2007 06 23	E12	0.0	0.7+

(159709)∗ 2002 TZ$_{191}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	309.42169		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18094223	ω	75.38508		+0.96566450	−0.19864396
a	3.0958228	Ω	295.84094		+0.10025564	+0.87949480
e	0.1477102	i	10.72126		+0.23966827	+0.43246905
P	5.45	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.4−	0.4−	2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	699	0.6−	0.3−
1993 01 21	691	0.0	0.7−	2002 12 02	704	0.3−	0.6−	2004 01 19	699	0.1+	0.6−
1993 01 21	691	0.4−	0.7−	2002 12 02	704	0.6−	0.3−	2004 01 19	699	0.3+	0.2+
2002 08 10	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.4+	1.3+	2004 01 19	703	0.6+	0.0
2002 08 10	704	0.4+	0.9−	2002 12 06	704	1.0+	1.0+	2004 01 19	703	0.1−	0.1+
2002 08 10	704	0.9+	0.6−	2002 12 06	704	0.9+	1.4+	2004 01 19	703	0.3+	0.0
2002 08 10	704	(1.1+	1.5−)	2002 12 06	704	0.7+	0.3+	2004 01 19	703	0.0	0.2−
2002 10 05	699	0.8+	0.7−	2002 12 20	644	0.4−	0.2−	2004 01 21	704	0.2+	0.6+
2002 10 05	699	0.1+	0.0	2002 12 20	644	0.6+	0.8+	2004 01 21	704	0.4+	0.0
2002 10 05	699	0.4−	0.4+	2002 12 20	644	0.4−	0.6−	2004 01 21	704	0.1+	0.1+
2002 10 05	699	0.1−	0.2+	2002 12 20	644	0.3+	0.9+	2004 01 21	704	0.1−	0.3+
2002 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 20	644	0.3−	0.3−	2004 01 21	704	0.1−	0.3−
2002 10 06	704	0.4−	0.4−	2002 12 20	644	0.4+	1.0+	2004 01 24	704	0.5+	0.3+
2002 10 06	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2004 01 24	704	0.7+	0.1+
2002 10 06	704	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.8−	2004 01 24	704	0.4+	0.1+
2002 10 06	704	0.3−	0.5−	2002 12 31	704	(0.4+	2.1−)	2004 01 24	704	0.2+	0.4−
2002 10 10	704	1.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.8−	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.7−
2002 10 10	704	1.4−	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.8+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−
2002 10 10	704	0.6−	0.6−	2003 01 04	704	1.0−	0.3+	2004 01 30	704	0.7−	0.4+
2002 10 10	704	1.4−	0.8−	2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2004 01 30	704	0.5+	0.5−
2002 10 10	704	1.3−	1.0−	2003 01 04	704	1.0+	1.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+
2002 11 01	704	(1.8+	1.7−)	2003 01 08	608	1.2+	0.8+	2004 01 31	704	0.5−	0.7−
2002 11 01	704	1.3+	1.2−	2003 01 08	608	0.6+	0.6+	2004 01 31	704	0.2−	0.5−
2002 11 01	704	(1.6+	1.6−)	2003 01 08	608	0.5+	0.6+	2004 01 31	704	0.8+	0.3−
2002 11 01	704	(2.1+	1.6−)	2003 12 17	291	0.5−	0.4+	2004 01 31	704	0.4−	0.5−
2002 11 01	704	(2.1+	1.4−)	2003 12 17	291	0.5−	0.3+	2004 01 31	704	0.4+	0.5−
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	291	0.5−	0.4+	2004 02 11	691	0.3+	0.3−
2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2003 12 18	644	0.4+	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.2−
2002 11 07	704	0.0	0.4+	2003 12 18	644	0.3+	0.2−	2004 02 11	691	0.2+	0.2−
2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2003 12 18	644	0.4+	0.2+	2004 02 16	704	0.7−	1.2+
2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	0.5+	2004 02 16	704	0.6−	1.1+
2002 11 08	704	0.4+	0.3−	2003 12 19	704	0.0	0.5+	2004 02 16	704	(1.1+	1.9+)
2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	(0.8+	2.2+)
2002 11 08	704	0.4−	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.8+	2004 02 16	704	0.9−	1.4+
2002 11 08	704	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2004 02 17	644	0.4+	0.1+
2002 11 11	699	0.3−	0.5−	2003 12 21	704	0.1+	0.1−	2004 02 17	644	0.4+	0.1−
2002 11 11	699	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2004 02 17	644	0.5+	0.2−
2002 11 11	699	0.4−	0.5+	2003 12 29	699	0.4+	0.4+	2004 02 22	704	0.3+	1.0+
2002 11 11	699	0.5+	0.1−	2003 12 29	699	1.3+	0.1+	2004 02 22	704	1.2+	1.1+
2002 11 11	699	0.4−	0.0	2003 12 29	699	(1.3−	1.6−)	2004 02 22	704	0.0	0.0
2002 11 11	699	0.3+	0.1−	2003 12 29	699	0.9−	0.1−	2007 05 14	E12	(1.2−	2.3+)
2002 11 11	699	0.6−	0.3+	2004 01 05	703	0.2+	0.7+	2007 05 14	E12	(2.0−	0.1−)
2002 11 11	699	0.6+	0.3−	2004 01 05	703	0.1+	0.4+	2007 05 14	E12	0.8+	0.1−
2002 11 14	644	0.2−	0.3−	2004 01 05	703	0.5−	0.1+	2007 05 14	E12	0.5−	0.0
2002 11 14	704	0.4+	0.6+	2004 01 05	703	0.5+	0.6−	2007 06 12	703	(1.5+	2.2+)
2002 11 14	644	0.1−	0.2−	2004 01 16	644	0.3+	0.1+	2007 06 12	703	0.8+	1.4+
2002 11 14	704	0.4+	0.1−	2004 01 16	644	0.3+	0.1+	2007 06 12	703	(1.7+	1.4+)
2002 11 14	704	0.0	0.2−	2004 01 16	644	0.3+	0.0	2007 06 12	703	(0.5+	3.2+)
2002 11 14	644	0.1−	0.2−	2004 01 17	644	0.2+	0.2+	2007 06 18	703	(3.4−	0.6−)
2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2007 06 18	703	(2.1−	0.4+)
2002 11 14	704	0.6+	0.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2007 06 18	703	1.0−	0.4+
2002 12 02	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	699	0.7−	0.1−	2007 06 18	703	0.8−	0.2−

(159710)∗ 2002 TQ$_{285}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	318.20317		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17134074	ω	93.53035		+0.94264805	+0.28749921
a	3.2104232	Ω	249.81825		−0.32943620	+0.88311300
e	0.2250541	i	10.40922		+0.05372573	+0.37075009
P	5.75	H	13.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	699	0.2+	0.7+	2002 11 14	704	0.5−	0.1+	2003 01 19	644	0.2+	0.3+
2000 05 05	699	0.1+	0.7+	2002 11 14	704	0.4−	0.3−	2003 01 27	704	0.5−	0.8+
2000 05 05	699	0.6+	1.1+	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	1.1−	0.7−
2000 05 05	699	1.0+	0.3+	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	1.4−	0.8+
2002 09 06	704	0.0	0.1−	2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2003 01 27	704	(0.2−	2.0+)
2002 09 06	704	0.6+	0.9−	2002 11 27	699	0.1−	0.4+	2003 12 26	608	0.4−	0.3+
2002 09 06	704	0.3+	0.6−	2002 11 27	699	0.2−	1.0+	2003 12 26	608	0.0	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.4−	2002 11 27	699	0.2−	0.2+	2003 12 26	608	0.0	0.4+
2002 09 06	704	0.5+	1.0−	2002 11 27	699	0.3+	0.4+	2004 01 17	608	0.6+	0.7+
2002 10 04	704	0.7+	0.4−	2002 11 28	699	0.1−	0.7+	2004 01 17	608	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	0.8+	0.7−	2002 11 28	699	0.2−	0.1+	2004 01 17	608	0.3+	0.8+
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 11 28	699	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.4+	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2002 11 28	699	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.7+	0.0
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 12 02	704	0.5−	0.4+	2004 01 29	704	1.1+	0.7+
2002 10 10	704	0.1−	0.3+	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.1−	1.4−
2002 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 12 02	704	0.6−	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.2−

2002 10 10	704	0.5−	0.2+	2002 12 02	704	0.5−	0.9+	2005 03 07	704	0.4+	0.9+		
2002 10 10	704	0.2−	0.3+	2002 12 02	704	0.7−	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.2−		
2002 10 10	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.0	2005 03 13	703	0.7−	1.2+		
2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	(1.6−	1.8−)		
2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.6+	0.3+	2005 03 13	703	(0.0	1.8−)		
2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.3+	0.4+	2006 05 18	644	0.1−	0.5+		
2002 10 12	704	0.0	0.2+	2002 12 06	704	0.0	0.4+	2006 05 18	644	0.4−	1.0+		
2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2002 12 11	644	0.1+	0.3+	2006 05 18	644	0.4−	0.7+		
2002 11 05	704	0.4−	0.4−	2002 12 11	644	0.1+	0.3+	2007 05 20	703	1.3−	1.0−		
2002 11 05	704	0.5−	0.7−	2002 12 11	644	0.9−	0.7+	2007 05 20	703	0.2−	0.0		
2002 11 05	704	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2007 05 20	703	0.2+	0.3−		
2002 11 05	704	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	1.1+	0.3−	2007 05 20	703	0.2−	0.1+		
2002 11 05	704	0.6−	0.5−	2002 12 11	704	0.8+	0.2−	2007 05 26	703	0.3+	0.3−		
2002 11 06	699	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.6−	2007 05 26	703	0.5−	0.7+		
2002 11 06	699	0.3−	0.6−	2002 12 11	704	0.5+	0.4−	2007 05 26	703	(0.2+	2.0+)		
2002 11 06	699	0.2−	0.3−	2002 12 31	704	0.9−	0.3−	2007 05 26	703	0.1−	0.6+		
2002 11 06	699	0.0	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.6−	2007 06 14	703	0.3−	1.4+		
2002 11 08	704	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.3+	0.2−	2007 06 14	703	0.4+	1.1+		
2002 11 08	704	0.0	0.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2007 06 14	703	0.5−	0.5+		
2002 11 08	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+	2007 06 14	703	0.2−	0.7+		
2002 11 08	704	0.2+	0.2+	2003 01 04	704	0.9+	0.1+	2007 06 19	704	1.2+	0.2+		
2002 11 12	704	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	1.0+	0.1−	2007 06 19	704	(1.7+	0.3−)		
2002 11 12	704	0.2−	0.1+	2003 01 08	704	0.4+	1.3−	2007 06 19	704	0.2+	0.7+		
2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2007 06 19	704	0.4−	0.0		
2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2003 01 08	704	1.4+	0.0	2007 06 19	704	0.8−	0.3+		
2002 11 12	704	0.3+	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2007 06 21	G96	0.2+	0.4+		
2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2003 01 08	704	1.5+	0.3+	2007 06 21	G96	0.0	0.3+		
2002 11 14	704	0.4−	0.5+	2003 01 19	644	0.1+	0.3+	2007 06 21	G96	0.0	0.8+		
2002 11 14	704	0.1−	0.0	2003 01 19	644	0.2+	0.3+	2007 06 21	G96	0.1−	0.7+		

(159711)∗ 2002 TV$_{300}$ = 1992 YN$_3$

Discovered 2002 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38108)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	323.00605		(2000.0)			
n	0.18014445	ω	59.65134		+0.96241118	+0.13659659
a	3.1049561	Ω	291.61637		−0.23541880	+0.85056444
e	0.2396026	i	14.62581		+0.13543525	+0.50782035
P	5.47	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.2+	0.3−	2002 11 15	704	0.2−	0.0	2004 01 28	704	0.3+	1.0+		
1992 12 24	691	0.0	0.0	2002 11 15	704	0.0	0.5+	2004 01 28	704	0.2+	0.0		
1992 12 24	691	0.5−	0.3−	2002 11 15	704	0.3+	0.6+	2004 01 28	704	0.6+	0.1+		
1992 12 25	691	0.0	0.3−	2002 11 25	644	0.0	0.2−	2004 01 28	704	0.3+	0.9+		
1992 12 25	691	0.2−	0.4−	2002 11 25	644	0.1−	0.2−	2004 01 28	704	0.5+	0.2−		
1992 12 25	691	0.2−	0.3−	2002 11 25	644	0.1+	0.7−	2004 02 11	699	0.1+	0.1−		
2002 08 15	704	(1.3−	5.8−)	2002 12 03	644	0.3−	0.1−	2004 02 11	699	0.2+	0.5+		
2002 08 15	704	(1.3+	1.7−)	2002 12 03	644	0.3−	0.0	2004 02 11	699	0.1−	0.0		
2002 08 15	704	0.8+	1.2−	2002 12 03	644	0.3−	0.0	2004 02 11	699	0.4−	0.1−		
2002 08 15	704	(1.3+	1.8−)	2002 12 07	704	0.4−	0.5−	2004 02 23	704	0.1+	0.6+		
2002 10 01	704	0.3−	0.3−	2002 12 07	704	0.3−	1.1−	2004 02 23	704	0.0	1.0+		
2002 10 01	704	0.4−	0.4−	2002 12 07	704	0.6−	0.3−	2004 02 23	704	0.5−	0.2+		
2002 10 01	704	1.0−	0.1−	2002 12 07	704	0.8−	0.3−	2004 02 23	704	0.3−	0.5+		
2002 10 15	704	0.1+	0.1−	2002 12 07	704	0.4−	0.5−	2004 02 23	704	0.3+	0.0		
2002 10 15	704	0.6+	0.2−	2002 12 08	699	0.7−	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	0.3+		
2002 10 15	704	0.6+	0.4−	2002 12 08	699	0.5+	0.6+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+		
2002 10 15	704	0.5+	1.0−	2002 12 08	699	0.1+	0.5+	2004 02 26	704	0.3+	0.4+		
2002 10 15	704	0.6+	0.9−	2002 12 08	699	0.6−	0.8+	2006 05 23	E12	0.2+	0.7+		
2002 10 19	644	0.1−	0.4+	2002 12 12	644	0.1+	0.1−	2006 05 23	E12	0.1−	0.6+		
2002 10 19	644	0.1+	0.8+	2002 12 12	644	0.1−	0.0	2006 05 23	E12	0.6−	0.2+		
2002 10 19	644	0.1−	0.5+	2002 12 12	644	0.1+	0.0	2006 05 23	E12	0.4−	0.2+		
2002 10 20	644	0.3+	0.1−	2003 01 07	704	0.6−	0.7+	2007 05 23	703	0.4−	0.9+		
2002 10 20	644	0.0	0.3−	2003 01 07	704	0.2+	0.8+	2007 05 23	703	0.0	1.2+		
2002 10 20	644	0.2+	0.0	2003 01 07	704	0.5+	1.1+	2007 05 23	703	0.2−	1.3+		
2002 10 30	704	0.1−	0.4+	2003 10 25	691	0.2+	0.1+	2007 05 23	703	0.4−	0.7+		
2002 10 30	704	0.1−	0.5+	2003 10 25	691	0.4+	0.4+	2007 06 09	703	(0.6−	1.5+)		
2002 10 30	704	1.1−	0.1−	2003 10 25	691	0.1+	0.1+	2007 06 09	703	0.0	1.2+		
2002 10 30	704	0.5−	1.0+	2004 01 21	704	1.5+	0.6+	2007 06 09	703	0.5−	0.9+		
2002 10 30	704	0.2−	1.2+	2004 01 21	704	1.0+	0.3+	2007 06 09	703	0.1+	1.2+		
2002 10 31	704	0.7+	0.2+	2004 01 21	704	1.0+	0.4+	2007 06 18	703	0.3−	0.4−		
2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2004 01 21	704	1.1+	0.9+	2007 06 18	703	1.4−	0.6−		
2002 10 31	704	0.5+	0.2−	2004 01 24	704	1.0−	0.2+	2007 06 18	703	0.9−	0.0		
2002 10 31	704	0.9+	0.2+	2004 01 24	704	1.3−	0.1+	2007 06 18	703	0.9−	0.3+		
2002 10 31	704	0.6+	0.4+	2004 01 24	704	0.1−	0.3−	2007 06 19	704	0.2+	0.1−		
2002 11 15	644	0.2−	0.2−	2004 01 27	704	0.2+	1.2+	2007 06 19	704	0.5+	0.5+		
2002 11 15	644	0.3−	0.2−	2004 01 27	704	0.4−	0.4+	2007 06 19	704	0.4+	0.6+		
2002 11 15	644	0.4−	0.3−	2004 01 27	704	0.3+	0.2+	2007 06 19	704	0.4+	0.4+		
2002 11 15	704	0.0	0.1+	2004 01 27	704	0.1−	0.1−						
2002 11 15	704	0.0	0.3−	2004 01 27	704	0.0	0.9+						

(159712)∗ 2002 VN$_{27}$

Discovered 2002 Nov. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	294.64225		(2000.0)			
n	0.17222105	ω	253.42958		+0.95757788	−0.11425327
a	3.1994738	Ω	112.49504		+0.18978508	+0.94087334
e	0.2340905	i	16.63926		−0.21685532	+0.31890995
P	5.72	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	(1.7−	0.9+)	2003 10 25	691	0.3−	0.2−	2004 01 19	691	0.0	0.1−		
2002 08 12	704	(1.7−	0.5+)	2003 10 25	691	0.6−	0.3−	2004 01 22	704	0.5−	0.8+		
2002 08 12	704	1.4−	0.7+	2003 10 26	291	0.2+	0.1−	2004 01 22	704	(1.0−	1.6+)		
2002 08 12	704	1.3−	0.5+	2003 10 26	291	0.8−	0.1−	2004 01 22	704	0.9−	0.7+		
2002 09 01	704	0.3−	0.1+	2003 10 26	291	0.9−	0.4−	2004 01 22	704	0.6−	0.4+		
2002 09 01	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	1.0+	2004 01 22	704	0.5−	0.3+		
2002 09 01	704	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2004 01 26	699	0.5+	0.7+		
2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	1.1+	0.3+	2004 01 26	699	0.8−	0.2−		
2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	(0.2+	2.3+)	2004 01 26	699	0.0	0.5−		
2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.9+	1.2+	2004 01 26	699	(0.8+	1.8+)		
2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	(0.5+	1.9+)	2004 01 30	704	1.1+	0.7−		
2002 10 05	704	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	(0.8−	1.8+)	2004 01 30	704	0.8+	0.2−		
2002 10 18	644	0.4−	0.7−	2003 12 27	704	0.9+	1.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.6−		
2002 10 18	644	0.2−	0.7−	2003 12 27	704	0.6+	1.5+	2004 01 30	704	0.8+	0.9−		
2002 10 18	644	0.2−	0.8−	2003 12 27	704	0.0	1.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.8−		
2002 10 28	704	1.0+	0.9+	2003 12 27	704	(1.0+	1.7+)	2004 02 15	704	0.6−	0.5−		
2002 10 28	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.9+	2004 02 15	704	0.3+	0.4+		
2002 10 28	704	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2004 02 15	704	0.1+	0.2−		
2002 10 28	704	0.4+	0.6+	2003 12 28	704	0.2+	0.3+	2004 02 15	704	0.1−	0.1+		
2002 11 05	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.6+	0.1+		
2002 11 05	644	0.0	0.1+	2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 03 15	703	0.1−	0.7−		
2002 11 05	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 15	703	(4.1+	1.8+)		
2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	1.5+	2005 03 15	703	1.0−	0.6−		
2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	1.1+	2005 03 15	703	(1.7+	0.2−)		
2002 11 06	704	0.2−	0.0	2003 12 30	704	0.4+	0.4+	2006 05 21	703	1.0+	0.8+		
2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2004 01 12	644	0.6+	0.0	2006 05 21	703	0.2+	0.0		
2002 11 06	704	0.2−	0.7−	2004 01 12	644	0.0	0.3−	2006 05 21	703	0.3−	1.4+		
2002 12 06	699	0.3−	0.1−	2004 01 12	644	0.3+	0.2−	2006 05 21	703	(0.0	1.5+)		
2002 12 06	699	0.2−	0.1+	2004 01 16	644	0.0	0.1+	2006 05 27	703	0.4+	0.9+		
2002 12 06	699	0.8+	0.2−	2004 01 16	644	0.4+	0.1+	2006 05 27	703	1.4+	0.7−		
2002 12 06	699	0.3−	1.0+	2004 01 16	644	0.1−	0.1−	2006 05 27	703	0.6−	1.4+		
2002 12 06	644	0.4−	0.2+	2004 01 16	644	0.1+	0.0	2006 05 27	703	0.5−	0.2+		
2002 12 06	644	0.4−	0.2+	2004 01 16	644	0.2−	0.2−	2007 06 15	704	1.3+	1.0+		
2002 12 06	644	0.0	0.4+	2004 01 16	644	0.3+	0.0	2007 06 15	704	0.1−	0.3+		
2003 01 28	704	(1.6−	1.4−)	2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2007 06 15	704	0.8−	0.2−		
2003 01 28	704	0.5+	0.8−	2004 01 17	644	0.1+	0.0	2007 06 21	704	0.0	0.4+		
2003 01 28	704	1.1+	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2007 06 21	704	0.2+	0.0		
2003 01 28	704	1.0+	0.2−	2004 01 19	691	0.3+	0.7−	2007 06 21	704	0.4−	0.6−		
2003 10 25	691	0.3−	0.1+	2004 01 19	691	0.2−	0.1−						

(159713)∗ 2002 VF$_{54}$ = 2004 BW$_{134}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69414)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	281.17540		(2000.0)			
n	0.16965906	ω	43.70469		+0.81919526	−0.57306138
a	3.2316030	Ω	351.17326		+0.47685612	+0.70267773
e	0.1360017	i	8.54448		+0.31863360	+0.42171632
P	5.81	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.1+	0.0	2002 11 07	704	(0.4−	1.5+)	2004 01 30	704	0.3−	0.4+
1996 11 04	691	0.2+	0.2+	2002 11 07	704	0.2−	1.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.4+
1996 11 04	691	0.2−	0.2−	2002 11 07	704	(2.0−	2.3+)	2004 02 15	704	0.8+	0.1−
2001 07 22	644	0.6−	0.2−	2002 11 07	704	0.9−	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.7−
2001 07 22	644	0.5−	0.3+	2002 11 07	704	(0.1+	1.6+)	2004 02 15	704	0.2−	0.8+
2001 07 22	644	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	(1.9−	0.5−)	2005 05 06	G96	0.2−	0.4+
2001 08 24	644	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	1.2+	0.8+	2005 05 06	G96	0.6+	0.4+
2001 08 24	644	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	(0.8+	2.2+)
2001 08 24	644	0.1+	0.1+	2002 11 24	644	0.4+	0.3−	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	1.0−	2002 11 24	644	0.3+	0.5−	2007 06 11	568	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 24	644	0.3+	0.4−	2007 06 11	568	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.7−	0.7−	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2007 06 11	568	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2007 06 12	568	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2004 01 18	644	0.1+	0.2+	2007 06 12	568	0.0	0.2+
2002 11 06	704	1.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.5−	0.3−	2007 06 12	568	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.6−				

(159714)∗ 2002 VS$_{69}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	302.21464		(2000.0)			
n	0.17986447	ω	307.99274		+0.83719411	+0.54089268
a	3.1081773	Ω	19.67526		−0.39545359	+0.70084988
e	0.3337977	i	13.89916		−0.37778629	+0.46502103
P	5.48	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.3−	0.3+	2002 11 07	704	0.3+	0.0	2003 12 15	704	0.1−	0.6+
1997 10 29	566	0.3−	0.2+	2002 11 07	704	0.4+	0.8+	2003 12 15	704	0.4+	0.2−
1997 10 29	566	0.4−	0.3+	2002 11 07	704	1.3+	0.0	2003 12 15	704	0.3−	0.8+
2001 03 14	691	0.1+	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 12 15	704	0.1+	0.4+
2001 03 14	691	0.0	0.4+	2002 11 11	704	0.9−	0.2+	2003 12 15	704	0.4−	0.3+
2001 03 14	691	0.1+	0.5+	2002 11 11	704	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.5−	0.6+
2001 03 29	608	0.3+	0.5−	2002 11 11	704	0.1+	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.2+
2001 03 29	608	0.4+	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2003 12 29	704	0.6+	0.1+
2001 03 29	608	0.2+	0.2+	2002 12 01	608	1.1−	0.8+	2006 03 20	A50	0.0	0.4−
2001 04 16	699	0.5+	0.1−	2002 12 01	608	0.7−	1.3+	2007 05 16	E12	0.2+	0.1+
2001 04 16	699	0.4+	0.2+	2002 12 01	608	1.1−	0.5+	2007 05 16	E12	0.3+	0.2−
2001 04 16	699	0.1+	0.8+	2002 12 06	699	0.2−	1.1+	2007 05 16	E12	0.5−	0.4+
2001 04 16	699	1.1+	0.7+	2002 12 06	699	1.1−	0.1+	2007 06 05	E12	0.4−	0.3−
2001 04 30	691	0.2−	0.2+	2002 12 06	699	0.0	0.3−	2007 06 05	E12	0.4+	0.2+
2001 04 30	691	0.2+	0.3+	2002 12 06	699	0.7−	0.1+	2007 06 05	E12	0.3+	0.8+
2001 04 30	691	0.4+	0.1−	2002 12 07	704	0.2−	0.3+	2007 06 14	E12	0.2+	0.2−
2002 10 26	704	0.4−	1.2−	2002 12 07	704	0.2−	0.4+	2007 06 14	E12	0.1+	0.2−
2002 10 26	704	(0.9+	1.7+)	2002 12 07	704	0.2−	0.7+	2007 06 14	E12	0.5−	0.1+
2002 10 26	704	0.6+	0.9+	2002 12 14	608	0.2−	0.2+	2007 06 14	E12	0.3−	0.1+
2002 10 26	704	0.1−	0.7+	2002 12 14	608	0.5−	0.7+				
2002 10 26	704	0.4−	0.7+	2002 12 14	608	0.1−	0.4+				

(159715)∗ 2002 VD$_{110}$

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	322.88186		(2000.0)			
n	0.35668049	ω	56.55922		+0.76005175	+0.57016974
a	1.9691697	Ω	266.73604		−0.64985844	+0.66854721
e	0.0550246	i	18.19912		+0.00230925	+0.47744224
P	2.76	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 18	704	0.3+	0.6−	2003 01 07	704	1.2+	0.9−	2005 11 30	699	(1.5+	0.6−)
1999 10 18	704	0.2+	0.5−	2003 01 08	704	0.1+	0.3+	2005 12 06	703	0.4−	0.1−
1999 10 18	704	0.5+	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.5+	2005 12 06	703	0.5−	0.0
1999 10 18	704	0.5+	0.7−	2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2005 12 06	703	0.6−	0.3+
1999 11 01	704	0.3+	0.2+	2003 01 08	704	0.5+	0.3+	2005 12 06	703	0.8−	0.2−
1999 11 01	704	0.5−	1.5+	2003 01 27	704	0.0	0.9+	2005 12 28	703	0.2+	0.5+
1999 11 01	704	0.5+	0.4+	2003 01 27	704	0.0	0.9−	2005 12 28	703	0.7−	0.3−
1999 11 01	704	0.7−	0.1+	2003 01 27	704	0.6+	0.0	2005 12 28	703	0.4−	0.2+
1999 12 07	703	0.0	0.2−	2003 01 27	704	0.9+	1.1−	2005 12 28	703	0.1+	0.8−
1999 12 07	703	1.5−	0.1−	2003 01 27	704	0.4−	0.3+	2006 01 07	699	0.8+	0.4+
1999 12 07	703	1.1−	0.2−	2003 01 28	704	0.1+	0.1+	2006 01 07	699	0.8−	0.7−
1999 12 07	703	1.9−	0.1−	2003 01 28	704	1.1+	0.6+	2006 01 07	699	0.3−	0.5+
2002 11 12	704	1.3−	1.2+	2003 01 28	704	0.8−	0.8+	2006 01 21	644	0.1−	0.0
2002 11 12	704	1.1−	0.3−	2003 01 28	704	1.2+	0.9+	2006 01 21	644	0.3−	0.1−
2002 11 12	704	0.3−	0.5−	2003 02 02	704	0.8+	0.6+	2006 01 21	644	0.5−	0.1+
2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2003 02 02	704	0.4+	0.2−	2006 01 31	703	0.6−	1.0+
2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2003 02 02	704	0.8+	0.2+	2006 01 31	703	0.4+	1.3+
2002 11 14	704	0.6+	0.4−	2003 02 02	704	0.2+	0.4+	2006 01 31	703	(1.6+	0.5+)
2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2004 06 11	704	0.5−	1.2+	2006 01 31	703	0.6+	1.0+
2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2004 06 11	704	1.0−	0.6+	2007 06 12	703	0.2+	0.5+
2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2004 06 11	704	0.3+	1.2+	2007 06 12	703	0.3+	0.5−
2002 12 05	704	0.5+	0.7+	2004 06 11	704	0.9−	0.8+	2007 06 12	703	(1.7−	0.1+)
2002 12 06	695	0.1+	0.0	2004 07 16	704	0.3−	1.3+	2007 06 12	703	0.1+	0.4−
2002 12 06	695	0.3+	0.3+	2004 07 16	704	0.8−	0.6+	2007 06 19	703	0.0	0.4+
2002 12 07	704	0.1+	0.4+	2004 07 16	704	0.2+	1.3+	2007 06 19	703	0.4−	0.2+
2002 12 07	704	0.4−	0.2+	2004 08 09	704	0.7+	0.2+	2007 06 19	703	0.2+	0.3−
2002 12 07	704	0.1−	0.9+	2004 08 09	704	0.2−	0.2+	2007 06 19	703	0.2−	0.8−
2002 12 31	704	0.5+	1.0+	2004 08 09	704	0.3+	0.0	2007 06 26	704	1.1+	0.4−
2002 12 31	704	0.4+	0.4−	2004 08 09	704	0.1−	0.3−	2007 06 26	704	0.1−	0.5+
2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2004 08 09	704	0.6+	0.4+	2007 06 26	704	0.0	0.2+
2002 12 31	704	0.7+	0.2+	2005 11 30	699	0.9+	0.5−	2007 06 26	704	1.0−	1.5+
2003 01 07	704	0.5+	1.1−	2005 11 30	699	1.0+	0.1+	2007 06 26	704	1.2−	0.7−
2003 01 07	704	0.2+	0.7−	2005 11 30	699	0.1−	0.9+				

(159716)∗ 2002 YP$_{31}$ = 1999 FL$_{39}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 43247)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	27.65785		(2000.0)			
n	0.23741399	ω	338.86750		−0.02392521	−0.99589155
a	2.5830443	Ω	112.41801		+0.93023563	−0.05417658
e	0.2591390	i	5.42116		+0.36618199	+0.07255973
P	4.15	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 24	691	1.4−	0.5−	2003 01 28	608	0.1−	0.2−	2006 12 16	704	0.1+	0.1+
1995 03 24	691	0.6−	0.3−	2003 01 28	608	0.2−	0.1−	2006 12 16	704	0.3+	0.1−
1995 03 24	691	1.1+	0.3−	2003 01 31	644	0.0	0.1+	2006 12 29	704	1.3+	0.7−
1999 02 18	699	1.3+	0.4−	2003 01 31	644	0.1−	0.1+	2006 12 29	704	0.2+	0.0
1999 02 18	699	0.4+	0.2+	2003 01 31	644	0.3+	0.1+	2006 12 29	704	0.5+	0.1−
1999 02 18	699	1.0+	0.0	2003 02 01	704	0.2−	0.1−	2006 12 29	704	0.7+	0.2−
1999 03 20	704	1.3+	0.7+	2003 02 01	704	0.2−	0.3+	2006 12 29	704	0.9+	0.4−

1999 03 20	704	0.4−	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.0	2007 01 10	704	0.3+	0.5+		
1999 03 20	704	0.4+	0.9+	2003 02 01	704	0.7−	0.0	2007 01 10	704	0.8−	0.4+		
1999 03 20	704	(3.8−	0.2−)	2003 02 01	704	0.2−	0.2+	2007 01 10	704	0.9−	0.0		
2002 11 14	644	0.0	0.2+	2003 02 04	704	0.2+	0.6+	2007 01 10	704	0.8−	0.4+		
2002 11 14	644	0.2+	0.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.6+	2007 01 10	704	0.7+	1.3+		
2002 11 14	644	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.1−	0.5+	2007 01 10	300	0.1−	0.7+		
2002 12 31	704	0.1+	0.6−	2003 02 04	704	0.4−	0.1+	2007 01 10	300	0.3−	0.8−		
2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	0.3−	2007 01 10	300	0.7−	0.2−		
2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2003 02 07	704	0.4+	0.5−	2007 01 10	300	0.3−	0.4−		
2002 12 31	704	0.5−	0.1+	2003 02 07	704	0.2−	0.2+	2007 01 10	300	0.3+	0.6−		
2002 12 31	704	1.0−	0.4−	2003 02 07	704	0.3+	0.1+	2007 01 10	300	0.3−	0.0		
2003 01 04	704	0.6+	0.4+	2003 02 07	704	0.3−	0.4−	2007 01 15	704	0.8−	0.6−		
2003 01 04	704	0.1−	0.7−	2003 02 23	699	0.1+	0.1+	2007 01 15	704	0.4−	0.0		
2003 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 02 23	699	0.0	0.3+	2007 01 15	704	0.1−	0.3−		
2003 01 08	704	0.4+	0.4+	2003 02 23	699	0.1−	0.5+	2007 01 15	704	0.5−	0.4−		
2003 01 08	704	0.3−	0.0	2003 02 23	699	0.1−	0.6+	2007 01 21	704	0.4+	0.1+		
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2004 06 22	691	(12.8+	10.8−)	2007 01 21	704	0.2−	0.1+		
2003 01 08	704	0.4+	0.5−	2004 06 22	691	(11.9+	11.2−)	2007 01 21	704	0.7−	0.2+		
2003 01 08	704	0.8+	0.6−	2004 06 22	691	(13.6+	9.4−)	2007 01 21	704	0.1−	0.3−		
2003 01 17	644	0.4−	0.6+	2006 11 26	850	(1.6−	4.2+)	2007 01 24	703	1.0+	1.1−		
2003 01 17	644	0.3−	0.9+	2006 11 26	850	0.3−	1.5+	2007 01 24	703	0.5+	1.4−		
2003 01 17	644	0.3−	0.7+	2006 12 13	704	0.1+	0.5−	2007 01 24	703	0.4−	0.7−		
2003 01 27	699	0.4+	0.3+	2006 12 13	704	0.1+	0.4−	2007 01 24	703	0.3−	0.4−		
2003 01 27	699	0.3−	0.3+	2006 12 13	704	0.1+	0.6−	2007 06 11	G96	0.4+	0.0		
2003 01 27	699	0.2−	0.7+	2006 12 16	704	0.3+	0.6+	2007 06 11	G96	0.1+	0.1+		
2003 01 27	699	0.1−	0.2+	2006 12 16	704	0.3+	0.2−	2007 06 11	G96	0.4+	0.1+		
2003 01 28	608	0.1+	0.3−	2006 12 16	704	0.6+	0.2−	2007 06 11	G96	0.4−	0.0		

(159717)∗ 2003 AO$_8$

Discovered 2003 Jan. 5 by P. R. Holvorcem and M. Schwartz at the Tenagra II Observatory.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	15.66280		(2000.0)			
n	0.31190477	ω	115.77163		−0.50002454	+0.86316714
a	2.1533835	Ω	124.04945		−0.82178508	−0.44738335
e	0.0862557	i	4.85527		−0.27321188	−0.23407398
P	3.16	H	17.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2003 01 29	291	(1.9−	1.6−)	2005 12 01	G96	0.1+	0.1−		
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2003 01 30	644	0.4+	0.3+	2005 12 01	G96	0.2+	0.0		
2000 03 03	688	0.2+	0.0	2003 01 30	644	0.1+	0.4+	2005 12 01	G96	0.6−	0.1−		
2000 03 03	688	0.3+	0.1−	2003 01 30	644	0.5+	0.1+	2005 12 27	G96	0.4+	0.0		
2003 01 05	926	0.4+	0.3+	2003 01 30	291	0.0	0.2+	2005 12 27	G96	0.2+	1.3−		
2003 01 05	926	0.6+	0.1−	2003 01 30	291	0.2+	0.3+	2005 12 27	G96	0.1+	0.4−		
2003 01 05	926	0.3+	0.1+	2003 01 30	291	0.2+	0.2+	2005 12 27	G96	0.1−	0.4−		
2003 01 06	926	0.5+	0.2−	2004 08 12	704	0.9+	0.6+	2005 12 31	691	0.1+	0.2−		
2003 01 06	926	0.7+	0.4−	2004 08 12	704	0.3−	0.2+	2005 12 31	691	0.0	0.2−		
2003 01 27	704	(0.5+	1.6+)	2004 08 12	704	0.3−	0.9+	2005 12 31	691	0.1+	0.1−		
2003 01 27	704	0.4+	0.5+	2004 08 21	E12	0.6+	0.6+	2007 06 16	691	0.0	0.1−		
2003 01 27	704	0.2−	0.3+	2004 08 21	E12	0.0	0.1−	2007 06 16	691	0.2−	0.6+		
2003 01 28	704	0.3−	0.7+	2004 08 21	E12	0.9−	0.5+	2007 06 16	691	0.1−	0.0		
2003 01 28	704	0.1+	0.1−	2004 08 21	E12	0.2−	0.2+	2007 06 20	691	0.1+	0.0		
2003 01 28	704	0.3−	0.1+	2004 09 12	691	0.4−	0.0	2007 06 20	691	0.0	0.2+		
2003 01 28	704	0.6−	0.6+	2004 09 12	691	0.3+	0.2+	2007 06 20	691	0.2+	0.1+		
2003 01 29	291	0.6−	0.6+	2004 09 12	691	0.3−	0.1−						
2003 01 29	291	0.4−	0.7+	2005 12 01	G96	0.5−	0.3−						

(159718)∗ 2003 AD$_{51}$ = 2005 YO$_{99}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94891)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	298.07732		(2000.0)			
n	0.31998991	ω	258.12078		+0.60613203	+0.79454839
a	2.1169561	Ω	49.24996		−0.70997939	+0.56091587
e	0.1202108	i	2.72463		−0.35851531	+0.23252150
P	3.08	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.2−	0.1−	2003 01 09	704	(1.6−	1.3+)	2006 01 05	691	0.1+	0.3+		
1997 02 02	691	(1.4−	2.2+)	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2006 01 05	691	0.1+	0.3+		
1997 02 02	691	0.5−	0.4−	2003 01 09	704	(0.2−	1.8+)	2006 01 05	691	0.2+	0.3+		
1998 07 31	699	0.1+	0.8+	2003 01 09	704	0.3+	0.8+	2006 01 06	704	0.6−	0.2+		
1998 07 31	699	0.1−	0.4+	2003 01 09	704	0.2−	0.8+	2006 01 06	704	0.4+	0.7+		
1998 07 31	699	0.3+	1.0+	2003 01 10	704	0.4+	0.0	2006 01 06	704	0.8−	0.3+		
1998 08 17	704	1.2+	0.4−	2003 01 10	704	0.8+	0.1−	2006 01 09	691	0.1−	0.3+		
1998 08 17	704	1.8+	1.3+	2003 01 10	704	0.3−	0.8−	2006 01 09	691	0.2−	0.0		
1998 08 17	704	0.6+	0.2+	2003 01 10	704	0.2−	0.4−	2006 01 09	691	0.2−	0.1−		
1998 08 17	704	0.1−	0.4−	2003 01 10	704	0.2−	0.1−	2007 06 11	E12	0.6−	0.6−		
2000 02 11	704	1.3+	0.7+	2003 01 11	704	1.4−	0.3−	2007 06 11	E12	0.5−	0.2−		
2000 02 11	704	0.1−	0.3+	2003 01 11	704	0.9+	0.2−	2007 06 11	E12	0.2−	0.3+		
2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2003 01 11	704	0.6+	0.3+	2007 06 11	E12	0.0	0.5−		
2001 05 25	644	0.5−	0.2−	2003 01 11	704	0.7+	0.2−	2007 06 14	704	0.8+	0.7−		
2001 05 25	644	0.7−	0.1+	2003 01 12	704	0.3+	1.1+	2007 06 14	704	0.7+	0.6+		
2001 05 25	644	0.6−	0.1+	2003 01 12	704	0.5+	0.2+	2007 06 14	704	1.0+	1.2−		
2001 06 16	704	0.3−	0.6−	2003 01 12	704	0.9−	0.8+	2007 06 14	704	0.3+	0.2+		
2001 06 16	704	0.0	0.4+	2003 01 12	704	0.5−	0.0	2007 06 14	704	0.9+	0.4−		
2001 06 16	704	0.4−	1.1−	2003 01 13	704	0.3+	0.6+	2007 06 14	704	0.3+	0.2+		
2001 06 16	704	0.0	0.0	2003 01 13	704	0.7+	0.1−	2007 06 14	704	(1.6+	0.3+)		
2001 06 16	704	1.2−	0.5+	2003 01 13	704	0.1−	0.3−	2007 06 14	704	0.3+	1.0+		
2001 07 10	644	0.4−	0.7+	2003 01 13	704	0.3+	0.1−	2007 06 14	704	(1.9+	1.5−)		
2001 07 10	644	0.6−	0.7+	2003 01 13	704	0.6+	0.2−	2007 06 14	704	0.1−	0.7−		
2001 07 10	644	0.7−	0.7+	2005 12 28	691	0.1+	0.2+	2007 06 20	704	0.6−	0.8+		
2001 08 05	644	0.3−	0.5+	2005 12 28	691	0.0	0.1+	2007 06 20	704	0.5−	1.1+		
2001 08 05	644	0.5−	0.5+	2005 12 28	691	0.1−	0.1+	2007 06 20	704	0.1+	1.1+		
2001 08 05	644	0.4−	0.6+	2005 12 29	G96	0.2+	0.1−	2007 06 20	704	0.8+	1.4+		
2001 09 11	704	1.4−	0.4+	2005 12 29	704	0.4−	0.3+	2007 06 20	704	0.9−	1.3+		
2001 09 11	704	0.4+	0.2−	2005 12 29	G96	0.1+	0.1−	2007 06 23	E12	0.6+	0.0		
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2005 12 29	G96	0.0	0.0	2007 06 23	E12	0.4+	0.0		
2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2005 12 29	704	0.1−	0.2+	2007 06 23	E12	0.5+	0.1−		
2003 01 05	704	0.1−	0.9+	2005 12 29	704	0.4+	0.7+	2007 06 23	E12	0.1−	0.4+		
2003 01 05	704	0.3+	1.1+	2005 12 29	704	0.3+	0.4+						
2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 12 29	704	0.1−	0.7+						

(159719)∗ 2003 AW$_{65}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	12.12277		(2000.0)			
n	0.24152253	ω	34.72880		−0.45680778	−0.84979564
a	2.5536671	Ω	83.76012		+0.74440312	−0.52704375
e	0.1539961	i	15.34182		+0.48702222	+0.00850013
P	4.08	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	1.0+	0.9−	2003 01 07	704	0.0	0.4+	2006 12 12	691	0.4+	0.0		
1998 12 21	704	1.0−	1.2−	2003 01 10	704	0.8+	0.2+	2006 12 12	691	0.0	0.4+		
1998 12 21	704	0.7−	0.5+	2003 01 10	704	0.3+	0.3−	2006 12 12	691	0.5+	0.0		
1998 12 21	704	(0.5−	2.2−)	2003 01 10	704	0.7−	0.3−	2006 12 15	704	0.5+	0.3+		
1998 12 21	704	(4.7−	0.5−)	2003 01 10	704	0.2+	0.7−	2006 12 15	704	0.3+	0.5−		
1999 01 09	699	0.5−	0.2−	2003 01 10	704	0.1+	0.3−	2006 12 15	704	0.6+	0.6+		
1999 01 09	699	0.2−	0.4−	2003 01 13	704	0.8+	1.2+	2006 12 15	704	0.7−	0.6+		
1999 01 09	699	0.3−	0.6−	2003 01 13	704	0.4+	1.4+	2006 12 16	691	0.1−	0.1−		
1999 02 11	704	0.4+	1.2+	2003 01 13	704	0.8+	1.1+	2006 12 16	691	0.6+	0.3+		
1999 02 11	704	(2.4−	0.7+)	2003 01 13	704	0.8+	1.5+	2006 12 16	691	0.0	0.2−		
1999 02 11	704	1.6−	0.6+	2003 03 24	704	0.0	0.0	2006 12 16	644	0.1+	0.1−		
1999 02 11	704	(0.3+	2.3−)	2003 03 24	704	0.7+	0.1+	2006 12 16	644	0.2−	0.1−		

1999 02 11	704	1.2+	0.1−	2003 03 24	704	0.1+	0.1+	2006 12 16	644	0.1−	0.0
1999 02 18	704	0.7+	0.1+	2003 03 24	704	(0.6+	1.9+)	2006 12 18	704	0.1−	0.9−
1999 02 18	704	1.6−	0.6−	2005 08 28	E12	0.5+	0.0	2006 12 18	704	0.2−	0.7−
1999 02 18	704	1.0+	0.2−	2005 08 28	E12	0.2+	0.2+	2006 12 18	704	0.2−	1.2−
1999 02 18	704	1.3+	0.0	2005 08 28	E12	0.4−	0.3+	2006 12 18	704	0.1+	0.9−
1999 02 18	704	1.1−	1.6−	2005 08 28	E12	0.2−	0.5−	2006 12 18	704	0.2+	0.0
2002 11 14	704	0.8−	1.0−	2006 11 14	G96	0.4+	0.5−	2006 12 21	644	0.0	0.3−
2002 11 14	704	0.6+	0.8+	2006 11 14	G96	0.4+	0.6−	2006 12 21	644	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.6−	2006 11 14	G96	0.0	0.4−	2006 12 21	644	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2006 11 14	G96	0.0	0.4−	2006 12 26	691	0.8−	0.3+
2002 12 29	A38	0.5−	0.0	2006 11 17	644	0.3+	0.1+	2006 12 26	691	0.3−	0.1−
2002 12 29	A38	0.1+	0.1+	2006 11 17	644	0.4+	0.0	2006 12 26	691	0.3−	0.1−
2002 12 29	A38	0.0	0.0	2006 11 17	644	0.2+	0.0	2007 01 09	704	0.3+	0.6−
2002 12 31	699	0.2+	0.0	2006 11 18	704	0.1+	0.6+	2007 01 09	704	0.7−	1.0−
2002 12 31	699	0.5−	0.1+	2006 11 18	704	0.1−	0.5+	2007 01 09	704	0.5−	0.3+
2002 12 31	699	0.2+	0.0	2006 11 18	704	0.1−	0.9+	2007 01 09	704	0.4−	0.3−
2002 12 31	699	0.4−	0.5+	2006 11 18	704	0.0	0.7+	2007 01 09	704	0.3−	1.2−
2003 01 07	704	0.6−	0.4+	2006 11 22	704	(3.2+	0.1−)	2007 06 13	A50	0.8−	0.6+
2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2006 11 22	704	0.1−	1.2+	2007 06 13	A50	0.8+	0.5−
2003 01 07	704	0.5−	0.2+	2006 11 22	704	(3.8−	1.6+)				

(159720)∗ 2003 AJ$_{90}$ = 2005 UM$_{217}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89402)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	108.51864					
n	0.29692346	ω	40.92754		−0.04669615	−0.99368602
a	2.2252204	Ω	51.99815		+0.87943501	−0.08932976
e	0.1185437	i	7.43870		+0.47372305	+0.06788440
P	3.32	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	1.6+	0.0	2005 10 31	704	0.2+	1.0+	2005 11 07	704	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.2−	0.6+	2005 10 31	704	0.5−	0.5+	2005 11 07	704	0.2−	0.0
2000 03 05	704	0.8+	1.7+	2005 10 31	704	0.8−	1.0−	2005 11 07	704	0.1−	0.7+
2000 03 05	704	0.9−	1.7+	2005 11 01	704	0.8+	1.0−	2005 11 07	704	0.4−	0.3+
2002 12 15	704	0.3−	0.4+	2005 11 01	704	0.1−	0.9+	2005 11 09	703	0.0	0.3+
2002 12 15	704	0.6+	0.4−	2005 11 01	G96	0.0	0.1−	2005 11 09	703	0.4+	0.0
2002 12 15	704	0.4+	0.0	2005 11 01	704	0.2+	0.9+	2005 11 09	703	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.3−	0.6−	2005 11 01	G96	0.0	0.1−	2005 11 09	703	0.2+	0.8+
2003 01 05	704	1.1+	0.7−	2005 11 01	704	0.0	0.1+	2005 11 28	G96	0.0	0.5−
2003 01 05	704	0.1+	0.5−	2005 11 01	G96	0.1−	0.2−	2005 11 28	G96	0.2−	0.4−
2003 01 10	704	0.6+	0.3+	2005 11 01	G96	0.0	0.3−	2005 11 28	G96	0.0	0.1−
2003 01 10	704	0.2−	1.0−	2005 11 01	704	0.2−	1.0+	2005 11 28	G96	0.3+	0.7−
2003 01 10	704	0.5−	0.9+	2005 11 02	704	0.3+	0.2−	2005 12 04	G96	0.1+	0.2+
2003 01 10	704	0.5−	0.6+	2005 11 02	704	0.0	0.2−	2005 12 04	G96	0.3−	0.0
2005 10 01	703	0.3−	1.2−	2005 11 02	704	0.5+	0.9+	2005 12 04	G96	0.5−	0.1+
2005 10 01	703	0.1−	1.2+	2005 11 02	704	0.4+	0.6+	2005 12 26	G96	0.1+	0.1+
2005 10 01	703	0.3−	0.3−	2005 11 02	704	0.8+	0.2−	2005 12 26	G96	0.7+	0.2−
2005 10 01	703	1.2−	0.3+	2005 11 03	704	0.5−	0.2+	2005 12 26	G96	0.0	0.5−
2005 10 07	703	(0.4+	1.6+)	2005 11 03	704	0.1−	0.2−	2005 12 26	G96	0.0	0.1−
2005 10 07	703	(2.3+	0.5+)	2005 11 03	704	0.4+	0.1+	2005 12 28	G96	0.3+	0.3−
2005 10 07	703	0.6+	1.1+	2005 11 03	704	0.1+	0.4+	2005 12 28	G96	0.0	0.1−
2005 10 07	703	0.5+	1.5+	2005 11 03	704	0.0	0.0	2005 12 28	G96	0.3+	0.0
2005 10 22	703	0.2+	0.2+	2005 11 03	704	0.2+	0.8+	2005 12 28	G96	0.1−	0.4−
2005 10 22	703	0.1−	0.4+	2005 11 03	704	0.4−	0.3−	2007 04 20	691	0.2+	0.1+
2005 10 22	703	0.5−	0.6+	2005 11 03	704	0.1+	0.7+	2007 04 20	691	0.0	0.3+
2005 10 22	703	0.1+	0.8+	2005 11 05	699	(1.6−	0.5−)	2007 04 20	691	0.2+	0.1+
2005 10 25	699	1.0−	1.0+	2005 11 05	704	0.3−	0.4+	2007 04 24	691	0.0	0.2+
2005 10 25	699	0.1+	0.6+	2005 11 05	704	0.3+	0.0	2007 04 24	691	0.3+	0.0
2005 10 25	699	0.2+	0.0	2005 11 05	704	0.5−	1.4−	2007 04 24	691	0.2+	0.0
2005 10 25	699	0.5−	1.2−	2005 11 05	699	0.3−	0.2+	2007 04 28	691	0.2+	0.1+
2005 10 28	704	1.0−	0.1+	2005 11 05	704	0.1−	0.7−	2007 04 28	691	0.2+	0.2+
2005 10 28	704	0.6−	1.2+	2005 11 05	704	0.5−	1.3+	2007 04 28	691	0.2+	0.0
2005 10 28	704	1.1+	0.2−	2005 11 05	704	0.1−	0.5+	2007 04 28	691	0.3−	0.5+
2005 10 28	704	0.1−	0.9+	2005 11 05	699	0.5−	0.7−	2007 04 28	691	0.2−	0.0
2005 10 28	703	0.2−	0.0	2005 11 05	704	0.6−	0.7+	2007 04 28	691	0.2+	0.2+
2005 10 28	703	0.1−	0.0	2005 11 05	704	0.1+	0.5+	2007 06 11	G96	0.2−	0.4+
2005 10 28	703	0.8−	0.2−	2005 11 05	704	0.5−	0.4+	2007 06 11	G96	0.3+	0.5+
2005 10 28	704	0.7−	0.2+	2005 11 05	699	0.1−	0.2−	2007 06 11	G96	0.7+	0.6+
2005 10 28	703	0.4−	0.8−	2005 11 07	704	0.2+	0.6−	2007 06 11	G96	0.1−	0.7+

(159721)∗ 2003 BL$_{19}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	28.30773					
n	0.27818421	ω	107.62653		−0.98694533	+0.12062704
a	2.3240621	Ω	79.40332		−0.15439538	−0.89720599
e	0.1494588	i	6.23267		+0.04583647	−0.42481824
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	327	0.1+	0.4−	2003 02 26	704	0.2+	0.1−	2006 01 04	G96	0.3−	0.1−
1996 04 20	327	0.9−	0.7−	2003 02 26	704	0.4+	0.5−	2006 01 04	G96	0.3−	0.1−
2001 10 16	644	0.1+	0.5+	2003 02 26	704	0.0	0.2−	2006 01 04	G96	0.3+	0.1−
2001 10 16	644	0.1−	0.7+	2003 02 26	704	0.4+	0.7−	2006 01 04	G96	0.3+	0.4+
2001 10 16	644	0.4−	0.5+	2003 02 26	704	0.6+	1.0−	2006 01 21	G96	0.9+	0.1−
2002 12 31	704	(1.5+	0.5+)	2003 03 03	644	0.1+	0.1+	2006 01 21	G96	0.6+	0.3−
2002 12 31	704	0.8+	0.4+	2003 03 03	644	0.1−	0.1−	2006 01 21	G96	0.1−	0.0
2002 12 31	704	1.1+	0.1+	2003 03 03	644	0.1+	0.4+	2006 01 21	G96	0.1+	0.2−
2003 01 26	699	0.0	0.3+	2003 03 05	704	0.0	0.3+	2006 01 21	G96	0.4−	0.1+
2003 01 26	699	0.7−	0.0	2003 03 05	704	1.3+	0.0	2006 01 21	G96	0.1−	0.2+
2003 01 26	699	0.1−	0.1−	2003 03 05	704	0.2+	0.9−	2006 01 21	G96	0.4−	0.6+
2003 01 26	699	0.4−	0.0	2003 03 05	704	0.6+	0.6+	2006 01 21	G96	0.1−	0.5+
2003 01 26	608	1.0+	0.7+	2003 03 07	644	0.0	0.6−	2007 05 07	691	0.7−	0.1+
2003 01 26	608	0.7+	0.4+	2003 03 07	644	0.1−	0.8−	2007 05 07	691	0.4−	0.1+
2003 01 26	608	1.1+	0.7+	2003 03 07	644	0.1−	0.7−	2007 05 07	691	0.5−	0.1+
2003 01 28	644	0.8+	1.0−	2003 03 13	644	0.3−	1.3+	2007 05 12	691	0.3−	0.2+
2003 01 28	644	0.0	0.2−	2003 03 13	644	0.4−	1.2+	2007 05 12	691	0.4−	0.1+
2003 01 28	644	1.0−	1.0+	2003 03 13	644	0.2−	1.2+	2007 05 12	691	0.4−	0.0
2003 01 31	704	0.2−	0.1−	2004 08 22	E12	0.4−	0.6+	2007 05 12	D29	0.2−	0.0
2003 01 31	704	0.4−	0.5+	2004 08 22	E12	0.1−	1.3+	2007 05 12	D29	0.2−	0.2−
2003 01 31	704	0.4−	0.4+	2004 08 22	E12	(0.0	1.6+)	2007 05 12	D29	0.5−	0.1−
2003 01 31	704	0.0	0.3−	2004 08 22	E12	0.4−	0.7+	2007 05 12	D29	0.3−	0.4+
2003 01 31	704	0.6−	0.6+	2005 11 01	G96	0.1−	0.1+	2007 05 13	704	(0.9+	1.5+)
2003 02 02	644	0.2−	0.3+	2005 11 01	G96	0.1−	0.1+	2007 05 13	704	0.3−	1.3+
2003 02 02	644	0.5−	0.3+	2005 11 01	G96	0.0	0.0	2007 05 13	704	0.4+	1.0+
2003 02 02	644	0.0	0.3+	2005 11 21	703	0.3+	0.9−	2007 05 13	704	(0.6+	2.1+)
2003 02 04	699	0.2+	0.2−	2005 11 21	703	1.0−	0.2−	2007 06 10	691	2.8+	0.5−
2003 02 04	699	1.4−	0.4+	2005 11 21	703	0.1−	0.4−	2007 06 10	691	0.8+	0.4−
2003 02 04	699	0.3+	0.1−	2005 11 21	703	1.0−	0.0	2007 06 10	691	0.2−	0.1+
2003 02 04	699	0.2−	0.1+	2005 11 30	704	0.4−	0.4+	2007 06 14	691	0.1−	0.2+
2003 02 19	644	0.1+	0.2+	2005 11 30	704	1.0+	0.3−	2007 06 14	691	0.1−	0.3+
2003 02 19	644	0.1−	0.0	2005 11 30	704	0.3+	0.3−	2007 06 14	691	0.3+	0.5−
2003 02 19	644	0.0	0.1+	2005 11 30	704	0.2+	0.7+				

(159722)∗ 2003 BQ$_{27}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	30.74883					
n	0.27281086	ω	267.68341		−0.99478268	+0.07655802
a	2.3544797	Ω	276.70201		−0.04292571	−0.91369433
e	0.1706596	i	3.89281		−0.09254625	−0.39912598
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	704	0.7+	0.8+	2003 03 06	683	1.3−	0.1+	2004 09 02	568	0.3−	0.5+
2003 01 07	704	0.5+	0.9+	2003 03 06	699	0.1+	0.5+	2004 09 02	568	0.3−	0.3+

2003 01 07	704	1.4+	1.4+	2003 03 06	699	0.1+	0.5+	2005 10 27	691	0.1−	0.3+
2003 01 12	704	0.8+	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	0.9+	2005 10 27	691	0.5−	0.4+
2003 01 12	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	704	(0.1+	1.7+)	2005 10 27	691	0.1−	0.2+
2003 01 12	704	0.8+	0.0	2003 03 07	704	0.0	1.0+	2005 10 31	691	0.2+	0.2+
2003 01 12	704	0.8+	0.5+	2003 03 07	704	0.2−	1.4+	2005 10 31	691	0.2+	0.3+
2003 01 26	699	0.3−	0.9−	2003 03 07	704	(1.0+	2.0+)	2005 10 31	691	0.0	0.1+
2003 01 26	699	0.1−	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	1.1+	2005 12 02	704	0.4−	0.6+
2003 01 26	699	0.9−	0.1+	2003 03 07	704	(0.3+	2.0+)	2005 12 02	704	0.4+	0.3+
2003 01 26	699	0.0	1.1+	2003 03 08	460	0.3−	0.5−	2005 12 02	704	0.7+	0.4+
2003 01 28	704	0.6+	0.2+	2003 03 08	460	0.1+	0.4−	2006 01 25	G96	0.3+	0.1−
2003 01 28	704	0.6−	0.8+	2003 03 08	683	0.7+	0.7−	2006 01 25	G96	0.3−	0.2+
2003 01 28	704	0.1+	1.1+	2003 03 08	683	0.1−	0.1−	2006 01 25	G96	0.3−	0.6−
2003 01 28	704	(0.5−	2.0+)	2003 03 08	683	(1.7+	1.5−)	2006 01 25	G96	0.9−	0.1−
2003 01 28	704	(0.4+	1.7+)	2003 03 09	704	(1.5+	0.3−)	2007 05 13	E12	0.1+	0.3−
2003 02 02	704	(0.2+	1.8+)	2003 03 09	704	0.7+	0.0	2007 05 13	E12	0.7−	0.2+
2003 02 02	704	0.2−	0.3+	2003 03 09	704	1.0+	1.2−	2007 05 13	E12	0.5−	0.0
2003 02 02	704	0.6+	0.4−	2003 03 09	704	(1.7+	0.4−)	2007 05 14	704	0.3−	0.1+
2003 02 02	704	0.0	0.4+	2003 03 09	704	(2.0+	0.2+)	2007 05 14	704	0.0	0.0
2003 02 02	704	0.4+	1.2+	2003 03 26	699	1.0−	0.1+	2007 05 14	704	0.6−	0.4+
2003 02 03	699	(0.2+	1.6−)	2003 03 26	699	1.1−	0.5−	2007 05 14	704	0.4+	0.3+
2003 02 03	699	0.7+	0.7+	2003 03 26	699	0.2−	0.1−	2007 05 14	704	0.2+	0.1+
2003 02 03	699	1.0+	0.3+	2003 03 26	699	(1.9−	0.3+)	2007 05 26	E12	0.3−	0.4+
2003 02 03	699	0.7+	0.6+	2003 04 29	704	1.4+	0.0	2007 05 26	E12	0.3−	0.4+
2003 02 22	333	0.6−	0.3+	2003 04 29	704	1.1+	0.6−	2007 05 26	E12	0.4+	0.5+
2003 02 22	333	1.0−	0.2+	2003 04 29	704	0.2+	0.3+	2007 05 26	E12	0.5+	0.2+
2003 02 22	333	0.1−	0.1−	2004 08 06	644	0.7−	0.8+	2007 06 14	E12	0.5+	0.3−
2003 02 23	699	0.3+	0.1−	2004 08 06	644	0.4−	0.7+	2007 06 14	E12	0.5−	0.6+
2003 02 23	699	0.0	0.5+	2004 08 06	644	0.4−	0.4+	2007 06 14	E12	0.6+	1.2+
2003 02 23	699	0.1+	0.3+	2004 08 11	704	0.8+	0.1+	2007 06 14	E12	0.6+	0.7+
2003 02 23	699	0.2−	0.0	2004 08 11	704	(0.2−	1.8+)	2007 06 22	G96	0.6+	0.6+
2003 03 06	699	0.0	0.5+	2004 08 11	704	(0.1+	1.6+)	2007 06 22	G96	0.0	0.2+
2003 03 06	683	(1.7−	0.1+)	2004 08 20	691	0.0	0.6+	2007 06 22	G96	0.3+	0.3+
2003 03 06	699	0.2−	0.0	2004 08 20	691	0.3−	0.5+	2007 06 22	G96	0.2+	0.0
2003 03 06	683	0.0	0.7−	2004 08 20	691	0.0	0.7+				

(159723)∗ 2003 BV$_{43}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	42.95923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28101351	ω	81.44052		−0.99615020	−0.07028700	
a	2.3084364	Ω	94.51723		+0.04410299	−0.91829605	
e	0.1243325	i	3.01236		+0.07576083	−0.38960506	
P	3.51	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 19	691	0.5−	0.6−	2003 02 21	644	0.0	0.5+	2005 11 28	703	0.4−	0.8+
1996 02 19	691	0.3−	0.7−	2003 02 21	644	0.1+	0.6+	2005 11 30	G96	0.1+	0.1+
1996 02 19	691	0.2−	0.9−	2003 02 21	644	0.2+	0.3+	2005 11 30	G96	0.5−	0.0
2000 05 28	704	0.1−	1.2+	2003 02 23	699	0.4+	0.4+	2005 11 30	G96	0.1+	0.1−
2000 05 28	704	0.3+	0.5+	2003 02 23	699	0.0	0.0	2005 11 30	G96	0.2−	0.2−
2000 05 28	704	0.1+	0.3−	2003 02 23	699	0.9−	0.4+	2005 12 01	695	0.4−	0.2+
2000 05 28	704	0.6+	1.3−	2003 02 23	699	0.9−	0.5+	2005 12 01	704	0.8+	1.2+
2001 09 21	704	(0.0	1.6+)	2003 02 24	608	0.4−	0.9+	2005 12 01	704	(0.3−	1.6+)
2001 09 21	704	0.5−	0.6+	2003 02 24	608	0.4−	0.5+	2005 12 01	704	1.1+	0.1−
2001 09 21	704	(0.5+	1.7+)	2003 02 24	608	0.3−	0.6+	2005 12 01	695	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	(1.9+	0.2+)	2003 03 06	704	0.2−	0.0	2005 12 01	704	0.9+	0.6+
2003 01 27	704	0.5+	0.1+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2005 12 04	G96	0.1−	0.2−
2003 01 27	704	0.6+	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.2+	2005 12 04	G96	0.2−	0.3−
2003 01 27	704	1.3+	0.3−	2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2005 12 04	G96	0.3−	0.4−
2003 01 27	704	0.1+	0.5+	2003 03 06	704	0.1−	0.4+	2005 12 04	G96	0.1+	0.4−
2003 01 27	704	0.5+	0.4+	2003 03 07	644	0.0	0.4+	2005 12 05	703	0.2−	0.5−
2003 01 30	699	0.4−	0.5+	2003 03 07	644	0.1−	0.4+	2005 12 05	703	0.0	0.0
2003 01 30	699	0.6+	1.2−	2003 03 07	644	0.0	0.4+	2005 12 05	703	0.0	0.4−
2003 01 30	699	0.4+	0.8+	2003 03 08	704	0.1−	0.3+	2005 12 05	703	0.5−	0.9−
2003 01 30	699	0.5−	0.2+	2003 03 08	704	0.4+	0.5−	2006 01 06	G96	0.4−	0.0
2003 01 30	608	0.2+	0.1−	2003 03 08	704	0.1+	0.4+	2006 01 06	G96	0.2+	0.0
2003 01 30	608	0.4+	0.5−	2003 03 08	704	0.2−	0.4−	2006 01 06	G96	0.2+	0.3−
2003 01 30	608	0.5+	0.1+	2005 10 29	G96	0.1+	0.1−	2006 01 06	G96	0.3−	0.4−
2003 02 01	704	0.3+	0.3+	2005 10 29	G96	0.1+	0.1−	2006 01 21	G96	0.2−	0.1+
2003 02 01	704	(0.1−	1.6+)	2005 10 29	G96	0.1−	0.1+	2006 01 21	G96	0.0	0.6−
2003 02 01	704	0.2−	0.8+	2005 10 29	G96	0.1−	0.0	2006 01 21	G96	0.4−	0.2−
2003 02 01	704	0.3−	0.4+	2005 11 04	691	0.0	0.1+	2006 01 21	G96	0.3+	0.1−
2003 02 01	704	0.7−	1.1+	2005 11 04	691	0.1−	0.2+	2007 03 16	G96	0.4−	0.2+
2003 02 04	704	0.2+	0.1+	2005 11 04	691	0.4+	0.0	2007 03 16	G96	0.2−	0.1+
2003 02 04	704	0.0	1.0+	2005 11 06	703	0.2−	0.6−	2007 03 16	G96	0.0	0.0
2003 02 04	704	0.8+	0.8+	2005 11 06	703	1.4−	0.3−	2007 03 16	G96	0.2+	0.1+
2003 02 04	704	0.1+	1.4+	2005 11 06	703	(0.0	2.4−)	2007 06 18	691	0.1−	0.3−
2003 02 04	704	(0.2+	2.0+)	2005 11 06	703	(1.6−	0.1−)	2007 06 18	691	0.1−	0.1−
2003 02 12	608	0.3+	0.8−	2005 11 28	703	0.6+	0.5−	2007 06 18	691	0.1+	0.1+
2003 02 12	608	0.3+	1.3−	2005 11 28	703	(1.4+	1.6+)				
2003 02 12	608	0.5+	1.3−	2005 11 28	703	0.8+	0.1+				

(159724)∗ 2003 BQ$_{60}$

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	348.52760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27731965	ω	93.06142		−0.50286652	+0.86108142	
a	2.3288899	Ω	146.40776		−0.83721589	−0.46357212	
e	0.2517477	i	7.81791		−0.21492979	−0.20890112	
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1−	0.1−	2003 02 08	704	1.4+	0.5+	2004 09 22	704	1.3−	0.7+
1996 02 15	691	0.0	0.1−	2003 02 08	704	0.7+	0.1+	2004 09 22	704	1.1−	0.7−
1996 02 15	691	0.0	0.1−	2003 02 08	704	0.3+	0.6+	2007 02 25	703	0.3−	0.1+
1996 02 15	566	0.1+	0.3−	2003 02 09	333	0.0	0.5+	2007 02 25	703	0.5+	1.4+
1996 02 15	566	0.6+	0.0	2003 02 09	333	0.3−	0.2+	2007 02 25	703	1.0−	0.9+
1996 02 15	566	0.8−	0.3−	2003 02 09	608	(1.1−	3.0+)	2007 02 25	703	0.0	0.5−
2002 12 14	645	0.1−	0.0	2003 02 09	608	(0.5−	2.8+)	2007 03 15	703	0.1−	0.6+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2003 02 09	608	(0.7−	3.1+)	2007 03 15	703	0.2−	0.6+
2003 01 27	644	0.3+	0.6+	2003 02 21	644	0.2+	0.5+	2007 03 15	703	0.8−	0.2+
2003 01 27	644	0.4+	0.5+	2003 02 21	644	0.1+	0.1+	2007 03 15	703	0.3+	0.7+
2003 01 27	644	0.0	0.5+	2003 02 21	644	0.2+	0.6+	2007 05 07	691	0.4−	0.1+
2003 01 31	704	0.1−	0.3−	2003 03 12	644	0.1+	0.5+	2007 05 07	691	0.3−	0.1+
2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2003 03 12	644	0.3+	0.5+	2007 05 07	691	(0.2+	1.9−)
2003 01 31	704	1.3+	0.3+	2003 03 12	644	0.0	0.7+	2007 05 12	D29	0.0	0.3+
2003 01 31	704	0.1+	0.6−	2004 09 09	704	(0.9+	4.0+)	2007 05 12	D29	0.2−	0.0
2003 01 31	704	0.8+	0.0	2004 09 09	704	0.7−	0.2+	2007 05 12	D29	0.1−	0.1+
2003 02 02	704	0.5+	0.1+	2004 09 09	704	0.8−	1.5+	2007 05 12	D29	0.2+	0.0
2003 02 02	704	0.3+	0.0	2004 09 09	704	0.5−	0.5+	2007 05 17	703	0.6−	0.6−
2003 02 02	704	(1.8+	1.5+)	2004 09 14	699	0.7+	0.8+	2007 05 17	703	0.4−	0.0
2003 02 02	704	1.3−	0.1−	2004 09 14	699	0.4−	0.0	2007 05 17	703	0.0	0.0
2003 02 03	704	0.3+	0.1−	2004 09 14	699	(0.6−	2.1+)	2007 05 17	703	0.3−	0.1+
2003 02 03	704	0.1−	0.3+	2004 09 14	699	1.2+	0.8+	2007 06 05	703	0.2−	0.2−
2003 02 03	704	0.8−	0.2+	2004 09 17	704	0.2−	0.7+	2007 06 05	703	0.7−	0.1+
2003 02 03	704	0.1−	0.7−	2004 09 17	704	(0.8−	1.5+)	2007 06 05	703	0.0	0.1−
2003 02 03	704	(2.6+	0.4+)	2004 09 17	704	0.2−	0.3+	2007 06 05	703	0.6−	0.1+
2003 02 04	704	0.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.5−	0.9+	2007 06 14	691	0.2−	0.2+
2003 02 04	704	0.3−	0.5+	2004 09 17	704	0.2−	0.9+	2007 06 14	691	0.2−	0.1+
2003 02 04	704	0.6+	0.2+	2004 09 17	704	(1.7+	0.5−)	2007 06 14	691	0.1−	0.1+
2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2004 09 17	704	1.0+	0.1−	2007 06 20	704	2.9+	0.1+
2003 02 04	704	0.7+	0.5+	2004 09 17	704	(0.8+	2.2+)	2007 06 20	704	2.5+	0.5+
2003 02 07	333	0.7−	0.4+	2004 09 17	704	0.1−	1.1+	2007 06 20	704	2.4+	0.2−
2003 02 07	333	0.5−	0.1+	2004 09 22	704	0.5−	0.1+	2007 06 20	704	2.5+	0.5+
2003 02 07	333	0.1−	0.3+	2004 09 22	704	0.3−	1.2+				
2003 02 08	704	0.2+	1.0+	2004 09 22	704	(1.9−	1.6−)				

(159725)∗ 2003 BV$_{61}$

Discovered 2003 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	356.72977		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27392371	ω	281.00548		−0.65892771		+0.74900276
a	2.3480984	Ω	307.54878		−0.65147211		−0.61434222
e	0.1836869	i	5.01799		−0.37602974		−0.24815017
P	3.60	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.3+	1.4+	2003 03 07	704	0.7+	0.1+	2004 09 13	704	0.0	0.9+
1992 02 05	691	0.1+	1.0+	2003 03 07	704	0.6−	1.0+	2004 09 13	699	0.7−	0.2+
1992 02 05	691	0.3+	1.1+	2003 03 07	704	0.3+	0.3+	2004 09 13	699	0.4−	0.6+
2002 12 07	645	0.0	0.1−	2003 03 09	704	0.4+	1.1+	2004 09 13	699	0.9+	0.5+
2002 12 07	645	0.0	0.1−	2003 03 09	704	1.3+	0.1+	2004 09 13	699	0.1+	0.4−
2003 01 28	704	0.6+	0.7−	2003 03 09	704	1.1+	0.3−	2004 09 14	699	0.7+	0.3−
2003 01 28	704	0.2−	1.1−	2003 03 09	704	0.9+	0.6+	2004 09 14	699	0.2+	0.7−
2003 01 28	704	0.2+	0.9−	2003 03 09	704	0.6+	0.9+	2004 09 14	699	0.8−	0.1−
2003 01 31	704	0.0	0.2−	2003 04 29	704	(1.8−	0.4+)	2004 09 14	699	0.1−	0.2−
2003 01 31	704	0.2+	0.7−	2003 04 29	704	1.0−	0.1−	2004 09 18	704	0.1+	0.1−
2003 01 31	704	0.7+	0.3−	2003 04 29	704	0.9−	0.3+	2004 09 18	704	0.4−	0.5+
2003 01 31	704	0.1+	0.8−	2004 08 09	704	0.2−	0.4−	2004 09 18	704	0.4+	0.2+
2003 01 31	704	0.6+	0.2+	2004 08 09	704	0.6+	0.5+	2004 09 18	704	0.4+	0.5+
2003 02 03	704	0.8−	0.4−	2004 08 09	704	1.0−	1.2+	2004 09 18	704	0.6−	0.2−
2003 02 03	704	0.9−	0.6+	2004 08 11	704	0.2−	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.4+
2003 02 03	704	1.4−	0.2+	2004 08 11	704	(0.3−	2.5−)	2004 09 23	691	0.1−	0.2+
2003 02 03	704	0.2−	0.4+	2004 08 11	704	0.0	0.1−	2004 09 23	691	0.1+	0.3+
2003 02 08	704	0.3−	0.2+	2004 08 11	704	0.7−	0.2−	2005 12 30	G96	0.6−	0.3−
2003 02 08	704	0.3−	0.4−	2004 08 25	691	0.2−	0.2+	2005 12 30	G96	0.3−	0.4−
2003 02 08	704	0.0	0.1−	2004 08 25	691	0.2−	0.1+	2005 12 30	G96	0.3−	0.7−
2003 02 08	704	0.0	0.4+	2004 08 25	691	0.3−	0.1+	2005 12 30	G96	0.8−	0.3−
2003 02 08	704	0.4−	0.1−	2004 09 08	704	0.7+	0.3−	2006 03 04	G96	0.7−	0.7−
2003 02 12	608	0.3−	0.1+	2004 09 08	704	0.1+	1.0+	2006 03 04	G96	0.3−	0.1+
2003 02 12	608	0.0	0.2+	2004 09 08	704	1.2+	1.0+	2006 03 04	G96	0.1−	0.4−
2003 02 12	608	0.1+	0.4−	2004 09 08	704	0.2−	1.2+	2006 03 04	G96	0.3−	0.2−
2003 02 20	608	1.0+	0.5+	2004 09 09	691	0.1+	0.0	2007 05 26	E12	0.6+	0.6+
2003 02 20	608	1.0+	0.9+	2004 09 09	691	0.0	0.0	2007 05 26	E12	0.5−	0.5+
2003 02 20	608	0.7+	0.8−	2004 09 09	691	0.1+	0.0	2007 05 26	E12	0.3+	0.6+
2003 02 22	644	0.2+	0.5+	2004 09 10	704	0.6−	0.9+	2007 05 26	E12	(0.6−	1.8+)
2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2004 09 10	704	0.7−	0.5+	2007 06 10	E12	0.1−	0.3+
2003 02 22	644	0.4+	0.8+	2004 09 10	704	0.3−	0.7+	2007 06 10	E12	0.4+	0.6+
2003 03 06	704	0.1−	0.7+	2004 09 10	704	0.8−	0.7+	2007 06 10	E12	0.1−	0.2+
2003 03 06	704	0.0	0.4+	2004 09 10	704	0.1+	0.6+	2007 06 23	E12	0.1−	0.4+
2003 03 06	704	0.2+	0.5+	2004 09 13	704	0.4−	0.2+	2007 06 23	E12	0.1+	0.7+
2003 03 06	704	0.5−	0.3+	2004 09 13	704	0.3−	0.8+	2007 06 23	E12	0.2−	0.6+
2003 03 07	704	(1.8+	0.9+)	2004 09 13	704	0.5−	0.2+	2007 06 23	E12	0.5−	0.8+

(159726)∗ 2003 BX$_{83}$

Discovered 2003 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	7.75521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27463564	ω	102.78635		−0.80236014		+0.59518021
a	2.3440388	Ω	113.75620		−0.56471376		−0.73293688
e	0.1887698	i	2.78572		−0.19317498		−0.32949058
P	3.59	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.1−	0.0	2003 03 06	704	0.0	1.0+	2005 12 07	691	0.1+	0.2+
2002 12 14	645	0.1−	0.1+	2003 03 06	704	0.6+	1.2+	2005 12 07	691	0.0	0.1+
2003 01 31	704	0.7+	0.7+	2003 03 06	704	0.4−	0.3+	2005 12 07	691	0.0	0.0
2003 01 31	704	0.2+	0.0	2004 09 07	691	0.7−	0.2+	2007 05 13	704	(0.9+	2.3+)
2003 01 31	704	0.1−	0.0	2004 09 07	691	1.1+	0.2+	2007 05 13	704	0.4+	1.1+
2003 02 04	704	0.3−	0.7+	2004 09 07	691	0.3−	0.1+	2007 05 13	704	0.9+	0.3+
2003 02 04	704	0.6+	0.7−	2004 09 12	691	0.2−	0.2+	2007 05 13	704	0.1−	0.3−
2003 02 04	704	0.5+	0.4+	2004 09 12	691	0.1−	0.3+	2007 05 13	704	0.7+	0.8+
2003 02 04	704	1.2+	1.3+	2004 09 12	691	0.2−	0.1+	2007 05 26	G96	0.1−	0.2+
2003 02 20	608	0.3+	1.4−	2005 11 26	691	0.3−	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.1+
2003 02 20	608	0.8+	0.8−	2005 11 26	691	0.2−	0.1+	2007 05 26	G96	0.3−	0.1+
2003 02 20	608	0.1−	0.6−	2005 11 26	691	0.2+	0.1−	2007 05 26	G96	0.4−	0.1−
2003 02 28	704	0.4+	0.9−	2005 11 30	G96	0.3+	0.1−	2007 06 21	G96	0.1−	0.1−
2003 02 28	704	1.0−	0.4+	2005 11 30	G96	0.2+	0.0	2007 06 21	G96	0.3−	0.0
2003 02 28	704	0.1−	0.1−	2005 11 30	G96	0.2−	0.2−	2007 06 21	G96	0.2−	0.2+
2003 03 06	704	0.1+	0.2+	2005 11 30	G96	0.1+	0.2−	2007 06 21	G96	0.3−	0.1+

(159727)∗ 2003 BY$_{84}$

Discovered 2003 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	114.84610		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29791159	ω	39.99930		−0.30489218		−0.94795612
a	2.2202972	Ω	67.92856		+0.84652770		−0.31388883
e	0.1031192	i	5.68255		+0.43638470		−0.05341345
P	3.31	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	1.0−	0.6−	2005 11 28	703	0.1−	0.9+	2005 12 23	691	0.0	0.4−
2000 03 29	704	0.2−	0.1−	2005 11 28	703	0.2−	0.3+	2005 12 23	691	0.1+	0.5−
2000 03 29	704	0.6+	0.4+	2005 11 28	703	0.2+	0.3−	2005 12 23	691	0.1−	0.1−
2003 01 05	704	0.7+	1.1−	2005 11 28	703	0.1+	0.2−	2005 12 23	703	0.2−	1.3+
2003 01 05	704	0.1−	0.9−	2005 11 29	704	0.1+	0.2+	2005 12 23	703	0.6−	0.0
2003 01 05	704	1.4−	0.4−	2005 11 29	704	0.4+	0.4+	2005 12 23	703	1.1−	0.3+
2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 11 29	704	0.5+	0.6+	2005 12 23	703	0.0	0.4+
2003 01 05	704	0.5+	0.6−	2005 11 29	704	0.3+	0.5+	2005 12 27	699	0.8+	0.3−
2003 01 31	699	0.2−	0.5+	2005 11 29	704	0.2−	0.4+	2005 12 27	699	(1.3+	2.2−)
2003 01 31	704	0.2+	0.3−	2005 11 30	704	0.8+	0.1+	2005 12 27	699	1.1+	0.8−
2003 01 31	699	0.0	0.4+	2005 11 30	704	0.7+	0.0	2005 12 27	699	0.7−	0.9+
2003 01 31	704	(1.6+	0.3+)	2005 11 30	704	0.9−	1.3+	2005 12 28	G96	0.5−	0.1−
2003 01 31	699	0.0	0.1+	2005 11 30	704	0.4−	1.4−	2005 12 28	G96	0.1−	0.2−
2003 01 31	704	0.4+	0.2−	2005 11 30	704	0.0	0.4+	2005 12 28	G96	0.4−	0.4−
2003 01 31	699	0.6−	0.2+	2005 12 01	704	0.2−	0.9+	2006 01 04	699	(0.2+	1.5−)
2003 01 31	704	0.1+	1.2+	2005 12 01	704	0.2−	0.3+	2006 01 04	699	1.3+	0.2−
2003 01 31	704	1.2+	0.5+	2005 12 01	704	0.2−	1.0+	2006 01 04	699	(0.4+	1.5−)
2003 02 02	644	0.2+	0.0	2005 12 01	704	0.4−	0.8+	2006 01 04	699	0.6+	0.6−
2003 02 02	644	0.1+	0.2+	2005 12 01	704	0.4−	0.5+	2006 01 07	G96	0.3−	0.2−
2003 02 02	644	0.1−	0.2+	2005 12 01	704	0.1−	1.0+	2006 01 07	G96	0.3+	0.0
2003 02 26	704	0.3+	0.1−	2005 12 01	704	0.2−	0.5+	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−
2003 02 26	704	0.3−	0.1+	2005 12 01	704	0.3−	0.5+	2006 01 07	G96	0.3−	0.2−
2003 02 26	704	0.6+	0.2+	2005 12 01	704	0.3−	0.8+	2006 01 27	G96	0.2−	0.3−
2003 02 26	704	0.3−	0.4−	2005 12 01	704	0.6−	0.4+	2006 01 27	G96	0.1+	0.3−
2003 02 26	704	0.0	0.1−	2005 12 02	G96	0.2+	0.3−	2006 01 27	G96	0.1−	0.3−
2003 03 03	644	0.5−	0.6+	2005 12 02	G96	0.0	1.1−	2006 01 27	G96	0.3+	0.2−
2003 03 03	644	0.3−	0.6−	2005 12 02	G96	0.2−	0.3−	2006 03 04	G96	0.1+	0.3−
2003 03 03	644	0.1+	0.3+	2005 12 02	G96	0.2+	0.3−	2006 03 04	G96	0.2−	0.0
2003 03 07	644	0.1+	0.6+	2005 12 04	704	1.0+	0.5+	2006 03 04	G96	0.1−	0.0
2003 03 07	644	0.3+	0.6+	2005 12 04	704	0.5−	1.0+	2006 03 04	G96	0.4−	0.4−
2003 03 07	644	0.2+	0.7+	2005 12 04	704	0.2+	0.5+	2007 05 10	D35	1.1+	0.1−
2005 10 25	G96	0.1+	0.0	2005 12 04	704	0.1+	0.1+	2007 05 10	D35	0.0	0.2−
2005 10 25	G96	0.4+	0.1−	2005 12 06	704	0.7+	0.5−	2007 05 10	D35	0.0	0.5+
2005 10 25	G96	0.1+	0.1−	2005 12 06	704	0.3+	0.7+	2007 05 25	G96	0.2−	0.2−
2005 10 25	G96	0.3+	0.1−	2005 12 06	704	(0.9+	1.5+)	2007 05 25	G96	0.3−	0.1+
2005 11 21	703	0.6−	0.9−	2005 12 06	704	0.1+	0.1+	2007 05 25	G96	0.2−	0.2+
2005 11 21	703	0.3−	0.6+	2005 12 06	704	0.9+	0.6−	2007 05 25	G96	0.2−	0.2−
2005 11 21	703	0.6−	0.2+	2005 12 10	704	0.3+	0.5+	2007 06 22	G96	0.3+	0.2+
2005 11 21	703	0.3−	0.0	2005 12 10	704	0.7−	0.2−	2007 06 22	G96	0.3−	0.4+
2005 11 25	G96	0.2−	0.2−	2005 12 10	704	1.5−	0.2−	2007 06 22	G96	0.4−	0.1−
2005 11 25	G96	0.3−	0.6+	2005 12 21	691	0.1+	0.3−	2007 06 22	G96	0.6+	0.5+
2005 11 25	G96	0.1+	0.3−	2005 12 21	691	0.2+	0.3−				
2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2005 12 21	691	0.1+	0.4−				

(159728)∗ 2003 BU$_{86}$ = 2001 TV$_{117}$

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 47293)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	346.99795		(2000.0)			
n	0.30010426	ω	290.83433		−0.09156582	+0.98237004
a	2.2094692	Ω	332.32158		−0.73221761	−0.17734902
e	0.0901121	i	20.54120		−0.67488746	+0.05913069
P	3.28	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.3−	0.6+	2003 03 03	608	0.2+	0.3+	2004 09 09	704	0.9+	0.6−
2001 10 15	704	0.4−	0.6−	2003 03 05	704	(0.3+	1.8+)	2004 09 09	704	0.2+	1.2−
2001 10 15	704	0.0	0.5+	2003 03 05	704	(0.2−	1.7+)	2004 09 09	704	0.4+	0.6+
2001 10 15	704	0.7−	0.9−	2003 03 05	704	(0.0	2.5+)	2004 09 13	704	0.5−	0.5+
2001 10 15	704	0.1+	1.2−	2003 03 05	704	(0.0	2.8+)	2004 09 13	704	0.2+	0.4+
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2003 03 06	644	0.4+	0.0	2004 09 13	704	0.4+	0.4−
2001 10 15	704	0.5−	0.3+	2003 03 06	644	0.2+	0.1−	2004 09 13	704	0.1−	1.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.7−	2003 03 06	644	0.0	0.4+	2004 09 13	699	0.6+	0.1+
2001 10 15	704	0.7−	0.2−	2004 07 22	699	0.0	1.1+	2004 09 13	704	1.2−	0.4−
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2004 07 22	699	0.4−	0.5−	2004 09 13	699	0.8+	0.1+
2001 10 18	704	0.1+	1.0−	2004 07 22	699	0.1−	0.2+	2004 09 13	699	0.6−	0.0
2001 10 18	704	0.9−	0.6−	2004 07 22	699	0.2−	0.7−	2004 09 13	699	1.0+	0.1+
2001 10 18	704	0.9+	0.4+	2004 08 10	704	0.0	0.2+	2004 09 17	691	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.3+	0.6−	2004 08 10	704	0.4−	0.5+	2004 09 17	691	0.4+	0.3+
2001 10 18	704	0.1−	0.5−	2004 08 10	704	0.5+	0.1+	2004 09 17	691	0.2+	0.3+
2001 11 12	704	0.3−	0.4−	2004 08 10	704	0.1+	0.6+	2004 09 17	704	0.5+	1.2+
2001 11 12	704	(1.9−	0.6−)	2004 08 10	704	0.3−	0.2+	2004 09 17	704	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	(0.6−	1.5+)	2004 08 12	704	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.6−	0.6+
2001 11 12	704	1.1−	0.4+	2004 08 12	704	0.6−	0.3+	2004 09 17	704	0.1+	0.1−
2003 01 26	699	1.2+	1.0+	2004 08 12	704	0.2−	0.1+	2004 09 21	704	0.0	0.4+
2003 01 26	699	1.0+	0.3−	2004 08 12	704	0.3−	0.3+	2004 09 21	704	0.6+	0.1−
2003 01 26	699	0.8+	0.2−	2004 08 12	704	0.1−	0.4+	2004 09 21	704	0.6+	1.0+
2003 01 26	699	1.2+	0.3+	2004 08 22	691	0.3−	0.1−	2004 09 21	704	0.0	0.1+
2003 02 01	704	0.6+	1.0+	2004 08 22	691	0.2−	0.2−	2005 12 24	703	0.1+	0.4−
2003 02 01	704	(0.5+	1.6+)	2004 08 22	691	0.1−	0.1−	2005 12 24	703	0.5+	0.3+
2003 02 01	704	(0.7+	1.7+)	2004 08 27	703	1.1−	1.5+	2005 12 24	703	1.2+	1.4+
2003 02 01	704	0.4−	0.5+	2004 08 27	703	0.2−	0.5+	2005 12 24	703	0.2−	0.2+
2003 02 01	704	0.2−	0.2+	2004 08 27	703	0.2−	0.2+	2007 05 27	E12	0.0	0.1−
2003 02 12	608	0.1−	0.3−	2004 08 27	703	0.3−	0.7+	2007 05 27	E12	1.1−	0.3+
2003 02 12	608	0.7+	0.0	2004 09 07	704	0.4−	0.3+	2007 05 27	E12	1.2−	0.6+
2003 02 12	608	0.3+	0.2−	2004 09 07	704	0.6−	0.2−	2007 05 27	E12	(1.6−	0.5+)
2003 02 21	644	0.2−	1.0+	2004 09 07	704	0.1+	0.1+	2007 06 10	E12	0.3−	0.3−
2003 02 21	644	0.2−	0.7+	2004 09 07	704	0.1−	0.4−	2007 06 10	E12	0.9−	0.3−
2003 02 21	644	0.0	1.1+	2004 09 07	704	0.3−	0.1+	2007 06 10	E12	0.5−	0.4−
2003 03 03	608	0.4+	0.2+	2004 09 09	704	0.5+	0.5+	2007 06 10	E12	0.8−	0.0
2003 03 03	608	0.1+	0.5−	2004 09 09	704	0.4+	0.2+				

(159729)∗ 2003 DW$_5$

Discovered 2003 Feb. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	331.72605		(2000.0)			
n	0.27075936	ω	100.30787		−0.50926346	+0.85725517
a	2.3663577	Ω	138.78942		−0.82781244	−0.46382259
e	0.1245222	i	6.61743		−0.23532381	−0.22356694
P	3.64	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.8−	0.2+	2004 08 08	704	0.4−	0.2+	2007 04 16	703	0.1−	0.4−
2000 06 05	704	0.5+	0.4+	2004 08 08	704	0.4−	1.4+	2007 04 23	G96	0.2+	0.2−
2000 06 05	704	0.2+	0.3+	2004 08 21	E12	0.2−	0.1+	2007 04 23	G96	0.0	0.1−
2000 06 05	704	0.5+	0.8+	2004 08 21	E12	1.1+	0.7−	2007 04 23	G96	0.1−	0.1−
2000 06 05	704	0.0	0.6+	2004 08 21	E12	0.5−	0.6+	2007 04 23	703	1.0+	0.4−
2003 01 26	291	0.6−	0.4+	2004 08 21	E12	0.2−	0.5+	2007 04 23	703	0.1+	0.0
2003 01 26	291	0.2−	0.6+	2007 02 23	703	0.7−	0.3+	2007 04 23	703	(2.1−	4.7+)
2003 01 26	291	0.9−	0.3+	2007 02 23	703	0.7−	1.0−	2007 04 23	703	(2.8+	2.9+)
2003 01 28	645	0.1+	0.2−	2007 02 23	703	1.0+	0.1−	2007 04 26	G96	0.1+	0.2−
2003 01 28	645	0.1+	0.2−	2007 02 23	703	0.4+	0.1+	2007 04 26	G96	0.0	0.2−
2003 01 31	291	0.0	0.4+	2007 03 20	699	0.1−	0.0	2007 04 26	G96	0.0	0.0
2003 01 31	291	0.0	0.3+	2007 03 20	699	0.4+	0.5+	2007 04 26	G96	0.0	0.2−
2003 01 31	291	0.3+	0.3+	2007 03 20	699	0.1+	0.7+	2007 05 23	G96	0.2+	0.2−
2003 02 21	644	0.6+	0.1+	2007 03 20	699	0.1−	0.3+	2007 05 23	G96	0.2−	0.1−
2003 02 21	644	0.4+	0.6+	2007 03 25	703	0.8+	0.9−	2007 05 23	G96	0.0	0.1−
2003 02 21	644	0.6+	0.3+	2007 03 25	703	0.1+	0.4−	2007 05 23	G96	0.4−	0.2−
2003 02 22	699	0.2+	0.2+	2007 03 25	703	0.1−	0.1+	2007 06 10	703	0.6−	0.3−
2003 02 22	699	0.1−	0.3−	2007 03 25	703	0.3−	0.1+	2007 06 10	703	0.1+	0.6−
2003 02 22	699	0.1−	0.5+	2007 04 08	644	0.2+	0.2+	2007 06 10	703	1.3−	0.7−
2003 02 22	699	1.0−	0.2−	2007 04 08	644	0.1+	0.0	2007 06 10	703	0.5+	1.2+
2003 02 24	608	0.8+	0.5+	2007 04 08	644	0.1+	0.2−	2007 06 18	703	1.3−	0.6+
2003 02 24	608	0.7+	0.6+	2007 04 16	703	0.5−	0.3−	2007 06 18	703	0.1+	0.9+
2003 02 24	608	1.0+	0.3+	2007 04 16	703	0.3+	0.2+	2007 06 18	703	0.1−	0.2−
2004 08 08	704	0.0	0.1−	2007 04 16	703	(1.7−	0.1+)	2007 06 18	703	0.8−	0.6−

(159730)∗ 2003 DL$_{14}$

Discovered 2003 Feb. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	43.68423		(2000.0)			
n	0.27238910	ω	118.55370		−0.98258980	−0.15966373
a	2.3569094	Ω	52.41743		+0.09855400	−0.88139307
e	0.1424954	i	6.88495		+0.15749408	−0.44458268
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.1+	1.1−	2003 03 31	644	0.1−	0.7+	2005 11 29	291	0.0	0.2+
1994 11 29	691	0.1+	1.6−	2003 03 31	644	0.1+	0.8+	2005 11 29	704	0.2−	0.2+
1994 11 29	691	0.2−	0.2+	2003 04 06	699	0.4+	0.4+	2005 11 29	704	0.2+	0.0
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2003 04 06	699	0.5+	0.3−	2005 11 29	G96	0.2−	0.0
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2003 04 06	699	0.1−	0.7−	2005 11 29	G96	0.0	0.1+
2001 11 18	645	0.1+	0.2+	2003 04 06	699	0.0	1.2+	2005 11 29	704	(0.9−	2.1+)
2001 11 18	645	0.0	0.2+	2003 04 10	644	(0.5+	1.5+)	2005 11 29	G96	0.7−	0.1+
2003 02 11	608	0.0	1.3−	2003 04 10	644	0.1+	1.5+	2005 11 29	G96	0.1+	0.2−
2003 02 11	608	0.3+	0.8−	2003 04 10	644	0.1+	1.2+	2007 03 16	G96	0.1−	0.4+
2003 02 11	608	0.3+	0.5−	2005 10 25	G96	0.3−	0.6+	2007 03 16	G96	0.3−	0.1+
2003 02 24	608	0.1+	0.1−	2005 10 25	G96	0.0	0.3+	2007 03 16	G96	0.2+	0.0
2003 02 24	608	0.2+	0.2−	2005 10 25	G96	0.2+	0.2+	2007 03 16	G96	0.0	0.0
2003 02 24	608	0.5+	0.9−	2005 11 22	691	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.0	0.0
2003 02 28	704	1.0+	0.6+	2005 11 22	691	0.2−	0.1−	2007 04 14	G96	0.5+	0.3+
2003 02 28	704	0.9+	0.1+	2005 11 22	691	0.3−	0.8−	2007 04 14	G96	0.2+	0.1−
2003 02 28	704	0.1+	0.3−	2005 11 28	G96	0.1+	0.0	2007 04 14	G96	0.2−	0.6−
2003 02 28	704	0.7+	0.1+	2005 11 28	G96	0.6−	0.2+	2007 06 15	691	0.5−	0.1−
2003 03 12	049	0.7−	0.1−	2005 11 28	G96	0.1−	0.0	2007 06 15	691	0.1+	0.1−
2003 03 12	049	0.2−	0.3−	2005 11 28	G96	0.5−	0.2+	2007 06 15	691	0.4−	0.4+
2003 03 12	049	0.6−	0.2−	2005 11 29	291	0.2−	0.4+				
2003 03 31	644	0.1−	0.5+	2005 11 29	291	0.0	0.4+				

(159731)∗ 2003 DP$_{16}$

Discovered 2003 Feb. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	19.83600		(2000.0)			
n	0.27664863	ω	14.46465		−0.94830465	+0.31735288
a	2.3326542	Ω	184.04052		−0.29436577	−0.88231627
e	0.1742710	i	1.89831		−0.11860477	−0.34757034
P	3.56	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	291	0.3+	0.7+	2003 03 04	460	0.2+	0.1−	2007 03 14	G96	0.1+	0.3+
2001 10 14	291	0.3−	0.4+	2003 03 06	644	0.4−	0.6+	2007 03 14	G96	0.5−	0.1+
2001 10 14	291	0.6−	0.9+	2003 03 06	644	0.1+	0.6+	2007 03 14	G96	0.0	0.0
2003 02 03	644	0.5−	0.0	2003 03 06	644	0.0	0.6+	2007 03 14	G96	0.1+	0.3+
2003 02 03	644	0.0	0.1+	2003 03 07	460	0.7+	0.5−	2007 04 19	G96	0.1+	0.4+
2003 02 03	644	1.4+	0.4+	2003 03 07	460	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.5+
2003 02 04	735	0.3+	0.2−	2003 03 12	644	0.4+	0.6+	2007 04 19	G96	0.2+	0.3+
2003 02 04	735	0.3−	0.6−	2003 03 12	644	0.0	0.7+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1+
2003 02 04	735	0.3−	0.3−	2003 03 12	644	0.2+	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
2003 02 07	644	0.3−	0.6−	2005 11 04	691	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.0

2003 02 07	644	0.8+	1.0+	2005 11 04	691	0.4+	0.5+	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+
2003 02 07	644	(1.6+	1.3+)	2005 11 04	691	0.2+	0.2−	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+
2003 02 21	644	0.2+	0.4+	2005 11 30	G96	0.6−	0.5−	2007 05 25	G96	0.4+	0.1+
2003 02 21	644	0.1+	0.4+	2005 11 30	G96	0.4+	0.6−	2007 05 25	G96	0.2+	0.2+
2003 02 21	644	0.0	0.6+	2005 11 30	G96	0.1+	0.4−	2007 05 25	G96	0.3+	0.1+
2003 02 22	699	1.3−	0.4−	2005 11 30	G96	0.6−	0.5+	2007 05 25	G96	0.0	0.0
2003 02 22	699	0.5−	1.0+	2005 12 29	G96	0.1+	0.3−	2007 06 18	691	0.1+	0.2+
2003 02 22	699	0.1+	0.3−	2005 12 29	G96	0.3−	0.7−	2007 06 18	691	0.4−	0.5−
2003 02 22	699	0.1−	0.5−	2005 12 29	G96	0.1−	0.1−	2007 06 18	691	0.1−	0.0
2003 03 03	734	0.8+	0.4+	2005 12 29	G96	0.3+	0.0	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2003 03 03	734	0.6−	0.4+	2006 01 22	G96	0.2−	0.5−	2007 06 22	691	0.2−	0.4+
2003 03 03	734	0.4+	0.5+	2006 01 22	G96	0.9−	0.8−	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2003 03 03	734	0.2+	0.3−	2006 01 22	G96	0.4+	0.3−				
2003 03 04	460	0.4−	0.1−	2006 01 22	G96	0.4−	0.4−				

(159732)∗ 2003 DP$_{22}$ = 2001 XS$_{259}$

Discovered 2003 Feb. 24 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47317)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	57.71373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26341019	ω	69.21621		−0.93938227	−0.31905617	
a	2.4101699	Ω	92.00799		+0.24882264	−0.88630090	
e	0.0946247	i	7.21727		+0.23589878	−0.33566930	
P	3.74	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	699	0.1−	0.5−	2003 04 09	704	0.7+	0.5−	2005 12 27	691	0.0	0.0
2001 12 09	699	0.9−	0.6+	2003 04 09	704	0.4+	0.2−	2005 12 27	691	0.1+	0.0
2001 12 09	699	0.2+	0.2−	2003 04 25	699	0.2−	1.0+	2005 12 27	691	0.1−	0.1+
2001 12 09	699	0.5+	0.3−	2003 04 25	699	0.1−	0.3+	2006 01 05	691	0.9+	0.0
2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2003 04 25	699	0.0	0.1−	2006 01 05	691	0.2−	0.1+
2001 12 11	704	1.2−	0.1+	2003 04 25	699	0.4−	0.2+	2006 01 05	691	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.1−	1.3+	2003 04 26	704	0.3−	0.0	2006 01 18	703	0.4−	0.2−
2001 12 11	704	(0.5−	1.9+)	2003 04 26	704	0.6−	0.6−	2006 01 18	703	0.5−	0.4−
2003 02 24	621	0.4+	0.3+	2003 04 26	704	0.2+	1.0−	2006 01 18	703	0.6−	0.1−
2003 02 24	621	0.3−	0.4+	2003 05 26	608	0.6+	0.2−	2006 01 18	703	(3.8−	1.4+)
2003 02 24	621	0.1−	0.2+	2003 05 26	608	0.3+	0.9−	2006 01 21	G96	0.2−	0.4−
2003 02 24	621	0.7−	0.2+	2003 05 26	608	0.0	0.1−	2006 01 21	G96	0.5+	0.3−
2003 02 25	621	0.2−	0.6+	2005 11 26	691	0.1−	0.1+	2006 01 21	G96	0.1+	0.3−
2003 02 25	621	0.3−	0.1−	2005 11 26	691	0.0	0.1+	2006 01 21	G96	0.2−	0.2−
2003 02 25	621	1.1−	0.0	2005 11 26	691	0.0	0.1+	2006 02 23	G96	0.1−	0.0
2003 02 25	621	0.6−	0.4+	2005 11 30	691	0.0	0.1+	2006 02 23	G96	0.4−	0.2−
2003 03 29	699	0.5+	0.7−	2005 11 30	691	0.2+	0.9+	2006 02 23	G96	0.1−	0.3−
2003 03 29	699	0.3+	1.3−	2005 11 30	691	1.1−	0.2+	2006 02 23	G96	0.0	0.0
2003 03 29	699	0.3+	0.1+	2005 12 08	G96	0.1+	0.3−	2007 05 09	691	0.3−	0.1−
2003 03 29	699	0.0	0.4+	2005 12 08	G96	0.4−	0.2−	2007 05 09	691	0.2−	0.2−
2003 03 31	704	0.5−	0.1−	2005 12 08	G96	0.0	0.2−	2007 05 09	691	0.9+	0.7+
2003 03 31	704	0.7+	0.5+	2005 12 21	691	0.1+	0.0	2007 05 13	691	0.1+	0.2−
2003 03 31	704	0.1−	0.2−	2005 12 21	691	0.3−	0.0	2007 05 13	691	0.1−	0.1−
2003 03 31	704	0.5+	0.3+	2005 12 21	691	0.0	0.0	2007 05 13	691	0.0	0.1−
2003 04 03	704	0.2−	0.9+	2005 12 21	703	0.5+	0.6−	2007 05 17	703	0.9−	0.2−
2003 04 03	704	0.3+	0.1+	2005 12 21	703	(0.3−	1.5−)	2007 05 17	703	0.2−	0.6+
2003 04 03	704	0.3−	0.4+	2005 12 21	703	0.1−	0.1+	2007 05 17	703	0.5+	0.6−
2003 04 03	704	0.4−	0.1+	2005 12 21	703	0.2+	0.1−	2007 05 17	703	0.3−	0.2−
2003 04 03	704	0.8−	0.5−	2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2007 05 25	703	1.4+	0.7+
2003 04 03	704	0.0	0.2−	2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2007 05 25	703	1.3−	0.1+
2003 04 03	704	0.3−	0.8+	2005 12 25	691	0.3+	0.1+	2007 05 25	703	0.4+	0.4+
2003 04 03	704	0.4−	0.3−	2005 12 25	691	0.3+	0.2+	2007 05 25	703	0.5−	0.4+
2003 04 08	683	(1.6+	0.7+)	2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2007 06 09	691	0.1+	0.2+
2003 04 08	683	0.1+	0.5+	2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2007 06 09	691	0.0	0.1+
2003 04 08	683	1.4+	0.1−	2005 12 26	G96	0.2−	0.3−	2007 06 09	691	0.0	0.3+
2003 04 09	704	0.3+	0.5−	2005 12 26	G96	0.1+	0.3−	2007 06 13	691	0.3+	1.2+
2003 04 09	704	0.2+	0.4−	2005 12 26	G96	0.1−	0.5−	2007 06 13	691	0.0	0.0
2003 04 09	704	0.5+	0.5−	2005 12 26	G96	0.0	0.4−	2007 06 13	691	0.1+	0.0

(159733)∗ 2003 EK$_6$ = 2004 RQ$_{71}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69447)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	334.19037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27598120	ω	160.39093		−0.15847746	+0.98588453	
a	2.3364136	Ω	100.46164		−0.91306093	−0.12551566	
e	0.1961774	i	3.14818		−0.37577205	−0.11080396	
P	3.57	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2003 03 07	644	0.0	0.6+	2006 01 30	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.6−	0.8−	2003 03 07	644	0.2−	0.4+	2006 01 30	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	(3.0−	0.5−)	2004 08 27	699	0.5−	0.8+	2006 01 30	691	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	(1.9−	0.2+)	2004 08 27	699	0.2−	0.0	2007 05 07	691	0.1−	0.1+
2003 02 22	644	0.3+	1.4+	2004 08 27	699	0.4−	1.2+	2007 05 07	691	0.2−	0.0
2003 02 22	644	0.0	1.4+	2004 08 27	699	0.3+	0.4−	2007 05 07	691	0.1−	0.1+
2003 02 22	644	0.1−	1.1+	2004 09 08	704	(0.4+	1.6+)	2007 05 12	691	0.1−	0.2+
2003 02 28	704	0.9+	1.2+	2004 09 08	704	0.0	1.0+	2007 05 12	691	0.1−	0.1+
2003 02 28	704	(0.3−	1.6+)	2004 09 08	704	0.1−	1.1+	2007 05 12	691	0.0	0.2+
2003 02 28	704	0.1−	0.4+	2004 09 09	704	0.5−	0.7+	2007 05 13	704	0.3+	0.6−
2003 02 28	704	0.3−	0.1+	2004 09 09	704	0.6−	1.1+	2007 05 13	704	1.0+	0.4−
2003 02 28	704	0.1−	1.0+	2004 09 09	704	0.5−	1.0+	2007 05 13	704	0.4+	0.0
2003 02 28	608	0.8+	0.4−	2004 09 09	704	0.0	1.0+	2007 05 13	704	0.7+	0.2−
2003 02 28	608	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	0.1−	0.8+	2007 05 13	704	0.9+	0.8−
2003 02 28	608	1.2+	0.6−	2004 09 17	704	(0.3−	2.2+)	2007 06 06	G92	0.0	0.6+
2003 03 06	699	0.2−	0.1−	2004 09 17	704	0.0	0.6+	2007 06 06	G92	0.1+	0.6+
2003 03 06	699	0.2−	0.0	2004 10 20	703	1.0−	0.8+	2007 06 06	G92	(2.5−	1.1+)
2003 03 06	699	0.8+	0.8+	2004 10 20	703	(0.3−	2.1+)	2007 06 08	703	0.6−	0.5+
2003 03 06	699	0.2−	0.5+	2004 10 20	703	0.6−	0.1+	2007 06 08	703	0.1−	0.3+
2003 03 07	699	(1.5+	1.7+)	2004 10 20	703	0.5+	0.7+	2007 06 08	703	0.4+	0.3−
2003 03 07	699	0.2+	0.5+	2005 11 29	G96	0.0	0.2+	2007 06 08	703	0.7−	0.2+
2003 03 07	699	0.6+	0.3−	2005 11 29	G96	0.4−	0.2−	2007 06 09	691	0.1+	0.1+
2003 03 07	699	0.1+	0.1−	2005 11 29	G96	0.4−	0.2−	2007 06 09	691	0.0	0.0
2003 03 07	644	0.1−	1.1+	2005 11 29	G96	0.3−	0.2−	2007 06 09	691	0.0	0.1+

(159734)∗ 2003 EU$_{10}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	32.80878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26829616	ω	348.53948		−0.99933111	+0.03112994	
a	2.3808192	Ω	193.28951		−0.02330392	−0.94650525	
e	0.2055709	i	4.78878		−0.02818276	−0.32118334	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.3−	0.2+	2003 03 25	699	0.1+	0.1−	2003 04 26	704	(0.9−	1.9−)
1997 09 28	691	0.4−	0.2+	2003 03 25	699	0.0	0.5+	2003 04 26	704	0.0	0.4−
1997 09 28	691	0.3−	0.3+	2003 03 25	699	0.0	0.1+	2003 04 26	704	(0.8+	1.8−)
2001 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 03 27	691	0.2+	0.7+	2003 04 26	704	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 03 27	691	0.2+	0.4+	2003 04 26	704	1.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.1+	1.4+	2003 03 27	691	0.3+	0.6+	2003 04 29	704	(1.7+	0.5−)
2001 11 21	704	1.0−	0.6+	2003 03 28	703	0.1+	0.1−	2003 04 29	704	1.0+	1.3−
2003 01 02	699	0.8+	0.2−	2003 03 28	703	0.1+	0.6+	2003 04 29	704	0.7+	0.5−
2003 01 02	699	1.0−	0.6−	2003 03 28	703	0.0	0.3+	2003 04 29	704	0.6+	0.2−
2003 01 02	699	0.6−	0.0	2003 03 28	703	0.2+	0.7+	2003 04 29	704	0.7+	0.5+
2003 01 02	699	0.4−	0.6+	2003 03 30	644	0.2+	0.4+	2003 05 25	699	0.0	0.3+
2003 03 06	699	1.1+	0.5−	2003 03 30	644	0.1+	0.4+	2003 05 25	699	0.3−	0.6+
2003 03 06	333	0.8−	1.2+	2003 03 30	644	0.4+	0.1−	2003 05 25	699	0.2+	1.4+
2003 03 06	699	0.3+	0.5+	2003 03 31	703	0.2+	0.3+	2003 05 25	699	0.1−	0.6+
2003 03 06	333	0.4−	0.2+	2003 03 31	703	(1.7−	1.5−)	2004 08 11	461	1.3+	0.2+
2003 03 06	699	0.8+	0.0	2003 03 31	703	0.1+	1.2+	2004 08 12	461	0.6−	0.2+

2003 03 06	699	0.6+	0.5+	2003 03 31	703	0.3+	1.2+	2004 08 12	461	1.2−	0.5+
2003 03 06	704	0.1−	0.5+	2003 04 01	683	(1.0−	3.0+)	2004 08 12	704	0.1−	1.2+
2003 03 06	704	1.2+	0.2+	2003 04 01	683	(0.4+	2.4+)	2004 08 12	704	0.3+	1.2+
2003 03 06	333	0.9−	0.6+	2003 04 01	683	(0.2+	2.1+)	2004 08 12	704	0.4−	1.3+
2003 03 06	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	1.1+	0.3−	2004 08 12	704	0.4−	1.5+
2003 03 06	704	0.5+	0.1+	2003 04 01	704	(1.6+	0.1+)	2004 08 22	691	0.1+	1.0+
2003 03 06	704	0.4+	0.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.8−	2004 08 22	691	0.2+	0.8+
2003 03 06	704	0.8+	1.2+	2003 04 01	704	0.9−	0.6−	2004 08 22	691	0.1+	0.7+
2003 03 06	704	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.2−	0.7+	2005 11 04	691	0.0	0.2+
2003 03 06	704	0.5+	0.7−	2003 04 03	699	0.2−	0.3+	2005 11 04	691	0.0	0.3+
2003 03 06	704	0.4+	0.5+	2003 04 03	699	0.7−	0.2−	2005 11 04	691	0.1+	0.3+
2003 03 06	704	1.4+	0.7+	2003 04 03	699	0.1−	0.2+	2005 11 29	699	1.0−	0.7+
2003 03 07	699	0.3+	0.2+	2003 04 03	699	0.5−	0.0	2005 11 29	699	0.5−	0.3−
2003 03 07	704	0.3+	0.5+	2003 04 04	704	0.0	0.4−	2005 11 29	699	0.2−	0.2−
2003 03 07	699	0.2−	1.2−	2003 04 04	704	0.7−	0.2+	2005 11 29	699	0.4+	0.4+
2003 03 07	704	0.3+	0.9+	2003 04 04	704	0.2+	0.5−	2005 11 30	704	0.7+	0.1+
2003 03 07	699	0.4+	0.2+	2003 04 04	704	0.4−	0.2+	2005 11 30	704	0.1+	0.2+
2003 03 07	699	0.5+	0.3+	2003 04 04	704	1.0−	0.3−	2005 11 30	704	0.3−	0.4+
2003 03 07	704	0.4+	0.8+	2003 04 05	683	0.2−	0.5+	2005 11 30	704	0.5−	0.1−
2003 03 07	704	0.1+	0.3+	2003 04 05	683	1.3+	0.1−	2007 05 11	G96	0.5+	0.1+
2003 03 07	704	0.2+	0.5+	2003 04 05	683	0.3+	1.4−	2007 05 11	703	1.0−	0.5−
2003 03 09	704	1.0−	0.7−	2003 04 06	683	1.0+	1.4−	2007 05 11	G96	0.0	0.2+
2003 03 09	704	0.1+	0.2+	2003 04 06	683	0.2+	1.0−	2007 05 11	703	1.0−	0.1−
2003 03 09	704	1.0−	0.9−	2003 04 06	683	(0.1−	1.8−)	2007 05 11	G96	0.9−	0.3+
2003 03 09	704	0.1−	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.7+	2007 05 11	703	0.0	0.9−
2003 03 09	704	0.8−	0.6−	2003 04 09	704	0.2−	0.4+	2007 05 11	G96	0.6+	0.2−
2003 03 09	704	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.2−	0.6+	2007 05 11	703	1.2−	0.4−
2003 03 09	704	1.0−	0.4−	2003 04 09	704	0.0	0.8+	2007 06 18	703	0.6+	0.6+
2003 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.2−	0.7+	2007 06 18	703	0.2+	0.0
2003 03 09	704	1.3−	0.8−	2003 04 11	691	0.4−	0.1−	2007 06 18	703	0.2−	0.4−
2003 03 09	704	0.5+	0.4+	2003 04 11	691	0.4−	0.1−	2007 06 18	703	0.0	0.3+
2003 03 25	699	0.3+	0.0	2003 04 11	691	0.2−	0.0				

(159735)∗ 2003 EO$_{11}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	4.56516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26997601	ω	112.26656		−0.74630871	+0.66336395	
a	2.3709329	Ω	109.33611		−0.62996923	−0.67754769	
e	0.1466212	i	3.31188		−0.21485362	−0.31761203	
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.8−	0.9+	2003 03 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	699	0.1−	0.1+
1998 11 19	691	0.4−	0.5−	2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2003 04 05	699	(0.5−	2.1−)
1998 11 19	691	0.2−	0.1−	2003 03 10	704	0.1−	0.2+	2006 01 22	G96	0.3−	0.4−
1998 11 19	691	0.2+	0.1−	2003 03 10	704	0.2+	1.2+	2006 01 22	G96	0.4−	0.2−
1998 12 24	691	0.4+	0.5−	2003 03 10	704	0.4−	0.4+	2006 01 22	G96	0.5−	0.1+
1998 12 24	691	0.4+	0.7−	2003 03 11	644	0.4−	0.2+	2006 01 22	G96	0.3+	0.2+
1998 12 24	691	0.0	0.9−	2003 03 11	644	0.3−	0.4+	2006 02 20	G96	0.9−	0.6−
1999 01 08	691	0.4+	0.3−	2003 03 11	644	0.3−	0.2+	2006 02 20	G96	0.5−	0.2+
1999 01 08	691	0.0	0.1−	2003 03 13	704	1.4+	0.4−	2006 02 20	G96	0.5−	0.3+
1999 01 08	691	0.2−	0.3+	2003 03 13	704	(1.7+	1.1+)	2006 02 20	G96	0.1−	0.3+
2003 02 27	608	0.3−	0.3−	2003 03 13	704	0.1+	1.3+	2007 05 11	703	0.5−	1.3−
2003 02 27	608	0.3−	0.7−	2003 03 13	704	0.8+	0.3+	2007 05 11	703	0.7+	0.7−
2003 02 27	608	0.4+	1.0−	2003 03 26	699	(1.8−	0.6+)	2007 05 11	703	0.6+	0.9−
2003 03 06	699	0.0	0.2−	2003 03 26	699	0.7−	0.4+	2007 05 11	703	0.2+	0.2+
2003 03 06	699	0.3−	0.6−	2003 03 26	699	0.4−	0.3−	2007 05 13	704	0.0	0.3+
2003 03 06	699	(1.4−	2.1−)	2003 03 26	699	1.2−	0.8−	2007 05 13	704	0.8+	0.0
2003 03 06	699	0.6+	0.4−	2003 03 30	704	0.9+	0.6−	2007 05 13	704	0.3+	0.5+
2003 03 07	704	0.2−	1.5+	2003 03 30	704	(0.6+	2.2+)	2007 05 13	704	0.5+	0.1+
2003 03 07	704	0.1−	0.5+	2003 03 30	704	0.1−	0.4+	2007 05 26	G96	0.2+	0.5−
2003 03 07	704	0.6+	1.0+	2003 03 30	704	0.1−	0.5+	2007 05 26	G96	0.4+	0.0
2003 03 07	704	0.5−	0.2+	2003 04 04	691	0.2−	0.0	2007 05 26	G96	0.0	0.3−
2003 03 07	704	0.4+	0.0	2003 04 04	691	0.1+	0.3−	2007 05 26	G96	0.2+	0.5−
2003 03 09	704	0.6+	0.5+	2003 04 04	691	0.0	0.1+	2007 06 18	691	0.5−	0.4−
2003 03 09	704	0.6−	0.5+	2003 04 05	699	0.5+	0.9−	2007 06 18	691	0.4−	0.3−
2003 03 09	704	0.3−	1.1+	2003 04 05	699	1.5+	0.3+	2007 06 18	691	0.3−	0.4−

(159736)∗ 2003 ER$_{17}$

Discovered 2003 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	12.79543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26738249	ω	167.42390		−0.85221508	+0.51813137	
a	2.3862398	Ω	44.03194		−0.48861067	−0.73858463	
e	0.1799964	i	5.99475		−0.18705365	−0.43131499	
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.2−	0.3+	2003 03 27	704	0.6+	0.2−	2005 12 02	691	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.8+	2003 03 27	599	0.2+	0.4−	2005 12 02	691	0.0	0.5+
2001 11 19	704	(0.6−	1.7+)	2003 03 27	599	0.2−	0.5−	2005 12 02	691	0.1+	0.5+
2002 12 11	645	0.1−	0.2−	2003 03 27	599	0.1−	0.3−	2005 12 06	691	0.2+	0.1+
2002 12 11	645	0.0	0.2−	2003 03 27	599	0.2−	0.4−	2005 12 06	691	0.1−	0.1−
2003 03 05	704	(2.0+	0.0)	2003 03 30	704	1.0+	0.1+	2005 12 06	691	0.1−	0.0
2003 03 05	704	0.9+	0.5+	2003 03 30	704	0.4+	0.7+	2005 12 10	691	0.2−	0.0
2003 03 05	704	(2.0+	0.1+)	2003 03 30	704	0.5+	1.1+	2005 12 10	691	0.3−	0.0
2003 03 09	704	1.0+	0.6+	2003 03 30	704	0.1−	0.0	2005 12 10	691	0.1−	0.0
2003 03 09	704	0.4+	0.5−	2003 03 30	704	0.2+	0.4−	2005 12 30	G96	0.3−	0.5−
2003 03 09	704	0.2−	0.2+	2003 04 05	699	0.3−	0.3+	2005 12 30	G96	0.2+	0.4−
2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2003 04 05	699	0.1+	0.0	2005 12 30	G96	0.1−	0.4−
2003 03 09	704	0.3−	0.0	2003 04 05	699	0.6−	0.5−	2005 12 30	G96	0.0	0.2−
2003 03 21	608	0.7+	1.2+	2003 04 05	699	0.1−	0.2−	2007 03 14	G96	0.2−	0.1−
2003 03 21	608	0.1−	0.5+	2003 04 09	704	0.3+	0.2−	2007 03 14	G96	0.5−	0.0
2003 03 21	608	0.1+	1.3−	2003 04 09	704	0.2+	0.5+	2007 03 14	G96	0.0	0.2−
2003 03 26	644	0.3−	0.0	2003 04 09	704	0.0	0.6+	2007 03 14	G96	0.2−	0.1−
2003 03 26	699	0.6−	0.2−	2003 04 09	704	0.0	0.6+	2007 05 14	704	0.2+	0.1−
2003 03 26	699	0.1−	0.4−	2003 04 09	704	0.8−	0.6+	2007 05 14	704	0.6+	1.0+
2003 03 26	699	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	(0.2+	1.6+)	2007 05 14	704	0.3+	0.3+
2003 03 26	699	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.6−	0.9+	2007 05 14	704	0.1−	0.3−
2003 03 26	644	0.2−	0.1−	2003 05 01	704	1.0+	1.2+	2007 05 14	704	0.8+	0.3+
2003 03 26	644	0.2−	0.0	2003 05 01	704	0.2+	0.9+	2007 06 11	E12	0.0	0.3−
2003 03 26	599	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.4−	0.5+	2007 06 11	E12	0.0	0.0
2003 03 26	599	0.3−	0.4−	2003 05 25	699	0.7−	1.5−	2007 06 11	E12	0.1−	0.5+
2003 03 26	599	0.2−	0.5−	2003 05 25	699	(1.7−	0.0)	2007 06 11	E12	0.1−	0.4+
2003 03 26	599	0.1−	0.4−	2003 05 25	699	0.8+	0.8+	2007 06 11	E12	0.7−	0.0
2003 03 27	704	0.7+	0.7−	2003 05 25	699	0.9−	0.9+	2007 06 11	E12	0.3+	0.6+
2003 03 27	704	0.8+	0.2−	2005 11 30	704	0.7+	0.5+	2007 06 11	E12	0.1+	0.1+
2003 03 27	704	0.4+	1.1+	2005 11 30	704	0.6−	0.1−				
2003 03 27	704	0.5−	1.2+	2005 11 30	704	0.7+	1.2+				

(159737)∗ 2003 EH$_{24}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	30.77387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26983233	ω	107.86998		−0.98980880	+0.13195575	
a	2.3717745	Ω	79.73850		−0.14230567	−0.90268922	
e	0.1528408	i	3.11885		−0.00525728	−0.40956057	
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	(4.1−	1.6+)	2003 03 26	699	0.6+	0.0	2005 12 25	G96	0.4−	0.3−
1992 03 03	809	0.1+	0.8−	2003 03 26	699	0.4−	0.3+	2005 12 25	G96	0.6−	0.2−
2001 10 26	691	0.5−	0.1+	2003 03 26	699	0.6+	0.2−	2006 01 05	G96	0.5+	0.4+
2001 10 26	691	0.2+	0.3+	2005 10 25	G96	0.1+	0.1−	2006 01 05	G96	0.1+	0.0
2001 10 26	691	0.2−	0.0	2005 10 25	G96	0.2−	0.0	2006 01 05	G96	0.2+	0.6−
2003 03 06	704	(1.8+	0.2+)	2005 10 25	G96	0.1+	0.4−	2006 01 05	G96	0.1−	0.8−
2003 03 06	704	1.5+	0.9−	2005 10 25	G96	0.2−	0.1−	2007 03 16	G96	0.6−	0.1+
2003 03 06	704	1.2+	0.9−	2005 11 05	691	0.4+	0.4+	2007 03 16	G96	0.1−	0.4−

2003 03 06	704	0.8+	0.2−	2005 11 05	691	0.8+	0.5+	2007 03 16	G96	0.1+	0.4+
2003 03 07	699	0.5−	0.8+	2005 11 05	691	0.1−	0.2−	2007 03 16	G96	0.1+	0.2+
2003 03 07	699	0.1+	0.8+	2005 11 22	691	0.2−	0.2−	2007 05 13	704	0.6−	0.3−
2003 03 07	699	1.1−	0.0	2005 11 22	691	0.5−	0.1−	2007 05 13	704	0.9+	0.4−
2003 03 07	699	0.5−	0.3+	2005 11 22	691	0.1+	0.0	2007 05 13	704	0.9−	0.6−
2003 03 10	704	0.1−	0.1+	2005 12 02	G96	0.0	0.3−	2007 05 13	704	0.2−	0.2+
2003 03 10	704	0.7+	0.1−	2005 12 02	G96	0.1−	0.1−	2007 05 25	G96	0.4+	0.2−
2003 03 10	704	0.3+	0.1+	2005 12 02	G96	0.4−	0.3−	2007 05 25	G96	0.4+	0.1−
2003 03 13	704	1.3−	0.4+	2005 12 02	G96	0.1−	0.3−	2007 05 25	G96	0.3+	0.0
2003 03 13	704	0.3−	0.8+	2005 12 23	691	0.3+	0.2+	2007 05 25	G96	0.3+	0.1+
2003 03 13	704	0.7−	0.0	2005 12 23	691	0.4+	0.2+	2007 06 18	691	0.2−	0.3+
2003 03 13	704	0.2+	0.2−	2005 12 23	691	0.4−	0.5+	2007 06 18	691	0.3+	0.2+
2003 03 13	704	0.3−	0.4+	2005 12 25	G96	0.0	0.4−	2007 06 18	691	0.1+	0.2+
2003 03 26	699	0.7−	0.6+	2005 12 25	G96	0.7−	0.9−				

(159738)∗ 2003 EC$_{38}$

Discovered 2003 Mar. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	2.56229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27076994	ω	319.39112		−0.72642459	+0.67942138	
a	2.3662960	Ω	263.72790		−0.60053242	−0.70070595	
e	0.1614279	i	5.97152		−0.33416782	−0.21771026	
P	3.64	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.1−	0.1+	2003 03 27	644	0.5+	1.1+	2006 02 20	G96	0.3−	0.0
1997 11 02	691	0.2−	0.2+	2003 03 28	699	0.7−	1.2−	2006 02 20	G96	0.1−	0.2−
1997 11 02	691	0.1−	0.1+	2003 03 28	699	0.2−	0.9+	2006 02 20	G96	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.3−	0.2+	2003 03 28	699	0.5−	0.4+	2006 02 20	G96	0.2−	0.1−
2000 08 01	704	0.2+	1.2+	2003 03 28	699	0.2+	0.7−	2007 05 13	E12	0.4−	0.0
2000 08 01	704	0.1+	0.2−	2003 04 11	691	0.3−	0.1+	2007 05 13	E12	0.4+	0.5+
2000 08 01	704	1.2−	0.8−	2003 04 11	691	0.3−	0.2+	2007 05 13	E12	0.2−	0.5+
2003 03 02	704	0.7−	0.7−	2003 04 11	691	0.3−	0.3+	2007 05 13	E12	0.4−	1.0+
2003 03 02	704	0.2−	0.1−	2004 09 09	691	0.1−	0.1+	2007 05 14	704	0.2+	0.2−
2003 03 02	704	0.7+	0.5−	2004 09 09	691	0.2−	0.1+	2007 05 14	704	0.0	0.2+
2003 03 02	704	0.1+	0.1−	2004 09 09	691	0.3+	0.1+	2007 05 14	704	0.6+	0.3+
2003 03 02	704	1.1+	0.7+	2004 09 13	691	0.2+	0.5+	2007 05 14	704	0.5+	0.0
2003 03 08	699	0.4+	0.0	2004 09 13	691	0.1+	0.3+	2007 05 14	704	0.2+	0.0
2003 03 08	699	1.3+	0.6+	2004 09 13	691	0.3−	0.6+	2007 05 27	E12	0.2−	0.2−
2003 03 08	699	0.9+	0.3+	2005 12 03	691	0.1−	0.2+	2007 05 27	E12	0.4−	0.6+
2003 03 08	699	0.9+	0.5+	2005 12 03	691	0.6+	1.3+	2007 05 27	E12	0.3−	1.0+
2003 03 10	704	(2.9−	1.6−)	2005 12 03	691	0.2−	0.2+	2007 06 20	704	0.3+	0.2−
2003 03 10	704	(2.4−	0.8−)	2006 01 05	G96	0.4−	0.2+	2007 06 20	704	0.4−	0.3+
2003 03 10	704	(2.0−	1.6−)	2006 01 05	G96	0.2−	0.2−	2007 06 20	704	0.3−	0.6+
2003 03 10	704	(2.9−	0.8−)	2006 01 05	G96	0.4−	0.5−	2007 06 22	G96	0.1+	0.1+
2003 03 21	608	0.9+	0.2−	2006 01 05	G96	0.6−	0.1−	2007 06 22	G96	0.2−	0.2−
2003 03 21	608	1.0+	0.3−	2006 01 22	G96	0.2−	0.2−	2007 06 22	G96	0.1+	0.1+
2003 03 21	608	0.7+	0.2−	2006 01 22	G96	0.4−	0.1+	2007 06 22	G96	0.2−	0.1+
2003 03 27	644	0.6+	1.1+	2006 01 22	G96	0.5−	0.3−				
2003 03 27	644	0.3+	1.2+	2006 01 22	G96	0.6−	0.2−				

(159739)∗ 2003 EF$_{44}$ = 2001 UV$_{92}$

Discovered 2003 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47371)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	31.89773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28014827	ω	315.20115		−0.96707271	+0.24041389	
a	2.3131871	Ω	238.88083		−0.19748931	−0.91583507	
e	0.0639462	i	5.59701		−0.16052519	−0.32163221	
P	3.52	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	1.1−	1.5+	2003 03 07	704	(2.0+	1.0+)	2005 12 27	G96	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.0	1.1+	2003 03 07	704	0.1+	0.4−	2005 12 27	G96	0.0	0.2−
2001 09 25	704	1.1−	0.7+	2003 03 07	704	0.1−	0.8−	2005 12 27	G96	0.0	0.2−
2001 09 25	704	(0.3−	2.4+)	2003 03 07	704	0.3−	0.5+	2007 05 10	D35	0.9+	0.3−
2001 10 19	644	0.0	0.8+	2003 03 10	699	(1.1+	1.7+)	2007 05 10	D35	0.2+	0.1+
2001 10 19	644	0.2−	1.0+	2003 03 10	699	1.5+	1.0+	2007 05 10	D35	0.5+	0.4+
2001 10 19	644	0.3−	0.7+	2003 03 10	699	0.1−	1.3+	2007 05 14	704	0.6+	1.1−
2001 10 20	644	0.0	0.3+	2003 03 10	699	0.8−	0.3−	2007 05 14	704	0.6+	0.2−
2001 10 20	644	0.1+	0.6+	2003 03 31	704	0.2+	0.0	2007 05 14	704	0.1+	0.2+
2001 10 20	644	0.3+	0.7+	2003 03 31	704	(1.5+	0.6+)	2007 05 25	G96	0.3−	0.0
2003 02 08	608	0.7+	1.3+	2003 03 31	704	0.7+	0.0	2007 05 25	G96	0.2−	0.1−
2003 02 08	608	0.5+	1.2+	2005 11 22	691	0.3+	0.0	2007 05 25	G96	0.1+	0.2+
2003 02 08	608	0.1+	1.4+	2005 11 22	691	0.2+	0.1−	2007 05 25	G96	0.1−	0.0
2003 03 07	704	0.2+	0.1+	2005 11 22	691	0.0	0.0	2007 06 18	691	0.1−	0.2+
2003 03 07	704	0.3+	0.2+	2005 11 30	691	0.2−	0.1−	2007 06 18	691	0.1−	0.3+
2003 03 07	704	0.6−	0.1+	2005 11 30	691	0.1−	0.0	2007 06 18	691	0.2−	0.3+
2003 03 07	704	0.2−	0.4+	2005 11 30	691	0.3−	0.3−				
2003 03 07	704	0.1+	0.3−	2005 12 27	G96	0.0	0.3−				

(159740)∗ 2003 EG$_{48}$

Discovered 2003 Mar. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	19.89465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26088682	ω	326.43367		−0.98029787	+0.13935128	
a	2.4256863	Ω	222.28715		−0.10156262	−0.96345842	
e	0.1613798	i	12.00851		−0.16941407	−0.22875552	
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	704	1.1+	0.1−	2003 04 07	704	0.2−	0.4−	2007 05 08	699	1.2+	0.5+
1999 01 23	704	1.2+	0.4+	2003 05 05	699	0.5−	1.4+	2007 05 08	699	0.9+	0.1−
1999 01 23	704	1.0+	0.5+	2003 05 05	699	0.0	0.0	2007 05 08	699	0.4−	0.7+
1999 01 23	704	(4.2−	2.4+)	2003 05 05	699	1.0+	0.2−	2007 05 10	G96	0.2+	0.0
2001 11 16	691	0.0	0.3+	2003 05 05	699	0.7−	0.8+	2007 05 10	G96	0.3−	0.0
2001 11 16	691	0.4−	0.2+	2005 11 01	G96	0.1+	0.2−	2007 05 10	G96	0.1−	0.0
2001 11 16	691	0.0	0.2−	2005 11 01	G96	0.5+	0.2−	2007 05 10	G96	0.5+	0.6+
2003 03 09	699	0.6−	0.5−	2005 11 01	G96	0.0	0.4−	2007 05 13	704	1.3+	0.7+
2003 03 09	699	0.2+	0.5+	2005 11 01	G96	0.4+	0.2−	2007 05 13	704	0.3+	0.2−
2003 03 09	699	0.6−	0.1+	2005 11 06	703	0.1−	0.0	2007 05 13	704	0.9+	0.1−
2003 03 09	699	0.4+	0.5−	2005 11 06	703	0.3−	1.5+	2007 05 13	704	0.1+	0.6−
2003 03 11	704	0.7−	0.1+	2005 11 06	703	0.9−	0.0	2007 05 13	704	0.8+	0.2+
2003 03 11	704	0.6−	0.9−	2005 11 06	703	0.6+	0.6+	2007 05 21	703	0.4−	1.0−
2003 03 11	704	0.1−	0.3−	2005 12 07	291	0.2−	0.1+	2007 05 21	703	0.5−	0.2+
2003 03 28	699	0.4−	0.3−	2005 12 07	291	0.3+	0.8−	2007 05 21	703	0.2−	0.2−
2003 03 28	699	0.4+	0.3+	2005 12 07	291	0.0	0.3+	2007 05 21	703	0.4−	0.8+
2003 03 28	699	1.1−	0.4+	2007 04 19	704	1.3+	1.3+	2007 06 08	703	0.5−	1.1−
2003 03 28	699	0.5−	0.4+	2007 04 19	704	0.2−	0.6+	2007 06 08	703	1.3−	0.7−
2003 04 01	608	0.2−	0.3−	2007 04 19	704	0.1+	0.7−	2007 06 08	703	1.1−	0.1−
2003 04 01	608	0.2−	0.1−	2007 04 19	704	0.2+	0.4+	2007 06 08	703	0.1+	0.9+
2003 04 01	608	0.3−	1.0+	2007 04 23	691	0.1−	0.1+	2007 06 22	G96	0.2−	0.1+
2003 04 07	704	0.5−	0.3−	2007 04 23	691	0.0	0.0	2007 06 22	G96	0.1+	0.1−
2003 04 07	704	0.6+	0.3−	2007 04 23	691	0.4−	0.0	2007 06 22	G96	0.1+	0.1+
2003 04 07	704	0.2+	1.4−	2007 05 08	699	1.0+	0.3−	2007 06 22	G96	0.4+	0.1+

(159741)∗ 2003 EO$_{49}$ = 1990 RP$_{8}$

Discovered 2003 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 94936)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	333.83117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28795930	ω	304.97061		+0.52789575	+0.84930695	
a	2.2711648	Ω	356.89085		−0.76707392	+0.47579763	
e	0.2431073	i	2.05452		−0.36458700	+0.22867952	
P	3.42	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	0.7−	0.7+	2003 03 25	703	1.4−	0.7+	2006 01 20	691	0.7+	0.5+	
1990 09 15	809	0.3−	1.2+	2003 04 07	691	0.0	0.5+	2006 01 20	691	0.7−	0.1+	
1990 09 15	809	0.0	1.6+	2003 04 07	691	0.1+	0.4+	2006 01 20	691	0.3−	0.2+	
1997 10 30	704	1.1−	1.5+	2003 04 07	691	0.0	0.6+	2006 01 27	G96	0.3−	0.5−	
1997 10 30	704	0.9−	0.4+	2003 05 01	691	1.0+	0.2−	2006 01 27	G96	0.0	0.3−	
1997 10 30	704	0.4+	0.2−	2003 05 01	691	0.9+	0.0	2006 01 27	G96	0.4−	0.5−	
1997 10 30	704	0.3−	0.4+	2003 05 01	691	0.9+	0.1+	2006 01 27	G96	0.0	0.3−	
2000 06 07	704	1.3−	0.7+	2003 05 06	291	0.1−	0.2+	2006 01 31	691	0.1+	0.2−	
2000 06 07	704	0.0	0.3+	2003 05 06	291	0.0	0.3+	2006 01 31	691	0.9−	0.1−	
2000 06 07	704	0.3+	1.8+	2003 05 06	291	0.1−	0.3+	2006 01 31	691	0.0	0.0	
2003 03 10	699	0.1−	0.7+	2004 10 10	691	0.1+	0.2+	2006 02 25	G96	0.0	0.3−	
2003 03 10	699	0.0	1.4+	2004 10 10	691	0.2−	0.3+	2006 02 25	G96	0.4−	0.3−	
2003 03 10	699	1.1+	0.4+	2004 10 10	691	0.0	0.4+	2006 02 25	G96	0.4−	0.3−	
2003 03 10	699	1.4−	0.1−	2004 10 23	691	0.0	0.4+	2006 03 05	691	0.3+	0.3+	
2003 03 11	291	0.0	0.1+	2004 10 23	691	0.0	0.3+	2006 03 05	691	0.2+	0.4−	
2003 03 11	291	0.2−	0.0	2004 10 23	691	0.1+	0.3+	2006 03 05	691	0.4+	0.2−	
2003 03 11	291	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	1.1−	0.1+	2007 06 14	704	0.0	0.2+	
2003 03 24	691	0.1+	0.3+	2004 11 04	703	0.2+	0.9+	2007 06 14	704	0.6+	1.1+	
2003 03 24	691	0.4+	0.3+	2004 11 04	703	0.8−	0.2+	2007 06 14	704	0.0	0.3+	
2003 03 24	691	0.4+	0.2+	2004 11 04	703	0.7−	0.5+	2007 06 21	699	0.9−	0.2−	
2003 03 25	703	1.5−	0.5−	2004 12 13	691	0.0	0.3+	2007 06 21	699	0.8−	0.0	
2003 03 25	703	(0.6−	1.6−)	2004 12 13	691	0.1−	0.3+	2007 06 21	699	0.4+	0.9+	
2003 03 25	703	0.4+	0.3−	2004 12 13	691	0.0	0.2+	2007 06 21	699	0.5+	0.2+	

(159742)∗ 2003 EQ$_{50}$ = 1990 SP$_{17}$

Discovered 2003 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47378)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	98.82445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27411545	ω	271.54332		−0.42225509	−0.90634940	
a	2.3470033	Ω	203.45210		+0.84613606	−0.38807114	
e	0.1258637	i	2.19056		+0.32519902	−0.16712738	
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1990 09 17	046(0.13+	0.04+)		2003 04 05	691	0.7+	1.1+	2005 12 02	704	0.8−	0.2+	
1990 09 17	046(0.13+	0.05+)		2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2005 12 02	704	0.1−	0.3+	
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 12 06	704	0.5−	0.3−	
2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2005 10 01	G96	0.4+	0.5−	2005 12 06	704	0.2−	0.8+	
2001 09 20	704	0.2−	1.1+	2005 10 01	G96	0.3+	0.5−	2005 12 06	704	0.6+	1.1+	
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2005 10 25	G96	0.3+	0.2−	2005 12 06	704	0.4−	0.6+	
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2005 10 25	G96	0.2−	0.4−	2005 12 21	699	0.2−	0.1+	
2001 10 11	644	0.1−	1.0+	2005 10 25	G96	0.1−	0.3−	2005 12 21	699	1.5+	0.8+	
2001 10 11	644	0.8−	1.1+	2005 10 25	G96	0.0	0.3−	2005 12 21	699	0.4−	0.7+	
2001 10 11	644	0.6−	0.9+	2005 11 05	691	0.0	0.1+	2005 12 21	699	0.5−	0.0	
2001 12 10	645	0.0	0.1+	2005 11 05	691	0.7+	0.3−	2005 12 23	691	0.1+	0.1−	
2001 12 10	645	0.2−	0.1+	2005 11 05	691	0.1−	0.1+	2005 12 23	691	0.1+	0.1+	
2003 03 10	699	0.4−	1.0−	2005 11 21	703	0.2−	0.4+	2005 12 23	691	0.1+	0.1+	
2003 03 10	699	0.2+	0.6+	2005 11 21	703	0.3+	0.1−	2005 12 25	691	0.1−	0.0	
2003 03 10	699	0.2+	1.0−	2005 11 21	703	0.6−	0.4−	2005 12 25	691	0.0	0.0	
2003 03 10	699	0.8−	0.4−	2005 11 21	703	0.5+	1.1−	2005 12 25	691	0.2+	0.0	
2003 03 12	291	0.2−	0.2−	2005 11 28	703	1.2+	0.7+	2006 01 24	G96	0.2−	0.1−	
2003 03 12	291	0.1+	0.0	2005 11 28	703	0.4−	0.2−	2006 01 24	G96	0.5−	0.7−	
2003 03 12	291	0.2−	0.2−	2005 11 28	703	0.5−	0.2−	2006 01 24	G96	0.1+	0.3−	
2003 03 12	644	0.0	0.1+	2005 11 28	703	0.4+	0.4−	2006 01 24	G96	0.2−	0.2−	
2003 03 12	644	0.0	0.1+	2005 11 30	G96	0.1−	0.3−	2007 03 14	G96	0.2−	0.0	
2003 03 12	644	0.1−	0.2−	2005 11 30	G96	0.5−	0.1−	2007 03 14	G96	0.1+	0.4+	
2003 03 25	699	0.6−	0.1−	2005 11 30	G96	0.2−	0.2−	2007 03 14	G96	0.3+	0.1−	
2003 03 25	699	0.1−	1.1−	2005 11 30	G96	0.4−	0.2−	2007 03 14	G96	0.6+	0.3+	
2003 03 25	699	0.4−	1.1−	2005 12 01	704	0.0	0.1−	2007 05 10	691	0.1+	0.0	
2003 03 25	699	1.0−	0.1+	2005 12 01	704	0.1+	0.6+	2007 05 10	691	0.1−	0.3+	
2003 04 01	704	0.1+	1.2+	2005 12 01	704	0.5−	0.0	2007 05 10	691	0.1+	0.5+	
2003 04 01	704	0.2−	0.1−	2005 12 01	704	0.1+	1.2+	2007 06 13	691	0.1−	0.2+	
2003 04 01	704	0.6+	0.4−	2005 12 01	704	0.5−	0.3+	2007 06 13	691	0.0	0.2−	
2003 04 01	704	0.5−	0.0	2005 12 02	704	0.5−	0.1−	2007 06 13	691	0.1−	0.1−	
2003 04 05	691	(1.0+	1.8+)	2005 12 02	704	0.3−	0.0					
2003 04 05	691	0.9+	1.2+	2005 12 02	704	0.1−	0.3+					

(159743)∗ 2003 FW$_1$

Discovered 2003 Mar. 23 by J. Tichá and M. Tichý at Kleť Observatory-KLENOT.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	331.86560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27531829	ω	111.13241		−0.03909400	+0.99909614	
a	2.3401625	Ω	156.60833		−0.93167223	−0.03040800	
e	0.1953745	i	2.40939		−0.36119042	−0.02970284	
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 08	699	0.7−	0.1+	2003 03 28	246	1.2+	0.6+	2005 12 27	691	0.0	0.4+	
2003 03 08	699	0.6+	1.3+	2003 03 28	246	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+	
2003 03 08	699	0.5−	0.5−	2003 03 28	246	0.1−	0.0	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+	
2003 03 08	699	0.2−	0.8+	2003 03 31	246	1.1+	1.0+	2007 05 10	G96	0.2+	0.0	
2003 03 23	715	0.4−	0.1+	2003 03 31	246	0.6+	0.4+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+	
2003 03 23	715	0.0	0.2+	2003 03 31	246	0.4−	0.7+	2007 05 11	703	(0.6−	2.3−)	
2003 03 23	715	0.1−	0.2−	2003 03 31	246	0.2−	1.1+	2007 05 11	703	0.5−	0.3+	
2003 03 23	291	0.2−	0.1+	2003 03 31	246	0.3+	0.5+	2007 05 11	703	0.4+	1.2−	
2003 03 23	291	0.1+	0.1−	2003 03 31	246	1.0−	0.6+	2007 05 11	703	0.7−	0.1−	
2003 03 23	291	0.2+	0.1+	2003 03 31	246	0.2−	0.5−	2007 05 13	704	0.6+	0.3+	
2003 03 23	246	0.7+	0.3+	2003 03 31	246	0.4+	0.9−	2007 05 13	704	0.7+	0.3−	
2003 03 23	246	0.1+	0.5+	2003 03 31	246	0.2+	0.6−	2007 05 13	704	0.3+	0.0	
2003 03 23	246	0.9+	0.5−	2003 03 31	246	0.6−	1.3+	2007 05 13	704	0.5+	0.3+	
2003 03 23	246	0.4+	0.7−	2003 03 31	246	(0.8−	1.7+)	2007 05 13	704	0.5+	0.3+	
2003 03 23	246	0.4+	0.0	2004 09 07	673	0.3−	0.6+	2007 06 08	703	0.1+	0.4+	
2003 03 23	246	0.1+	0.6−	2004 09 07	673	0.0	0.9+	2007 06 08	703	0.3+	0.2−	
2003 03 24	715	0.2+	0.1+	2004 09 07	673	0.2−	0.8+	2007 06 08	703	0.1−	0.0	
2003 03 24	715	0.3+	0.0	2004 09 08	673	0.2−	0.5+	2007 06 08	703	0.1−	0.1+	
2003 03 24	715	0.3−	0.5+	2004 09 08	673	0.3−	0.5+	2007 06 08	691	0.2−	0.4−	
2003 03 24	246	0.9+	0.7−	2004 09 08	673	0.5−	0.4+	2007 06 08	691	0.0	0.1+	
2003 03 24	246	0.3−	0.9−	2004 09 09	704	(2.6−	1.6+)	2007 06 08	691	0.1+	0.2+	
2003 03 24	246	(0.4+	1.5−)	2004 09 09	704	1.4−	1.2+	2007 06 10	691	0.2−	0.1+	
2003 03 24	246	(0.3−	1.6−)	2004 09 09	704	0.2+	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+	
2003 03 24	246	0.1+	0.8−	2004 10 07	704	0.3−	1.5+	2007 06 10	691	0.2−	0.2+	
2003 03 26	448	0.9−	0.1−	2004 10 07	704	(0.2−	1.6+)	2007 06 13	691	0.0	0.1+	
2003 03 26	448	0.9−	0.1−	2004 10 07	704	0.2+	1.0+	2007 06 13	691	0.0	0.2+	
2003 03 26	448	0.7−	0.8+	2004 10 07	704	(0.6−	1.8+)	2007 06 13	691	0.0	0.1+	
2003 03 27	691	0.0	0.9+	2004 10 10	691	0.2−	0.8+	2007 06 21	691	0.1−	0.2+	
2003 03 27	691	0.2+	0.9+	2004 10 10	691	0.3−	0.5+	2007 06 21	691	0.2+	0.2+	
2003 03 27	691	0.3+	0.3+	2004 10 10	691	0.1−	0.4+	2007 06 21	691	0.1−	0.0	
2003 03 28	246	0.1−	0.1+	2005 12 27	691	0.2+	0.1−					
2003 03 28	246	1.2+	0.1−	2005 12 27	691	0.1−	0.1−					

(159744)∗ 2003 FS$_{15}$ = 2004 RS$_{117}$

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69465)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	16.84093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26599380	ω	26.56512		−0.88822286	+0.45941247	
a	2.3945379	Ω	180.78480		−0.42875275	−0.82940283	
e	0.1500697	i	2.45370		−0.16501891	−0.31785395	
P	3.71	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.6−	0.0	2003 03 31	704	0.3+	0.2−	2005 12 25	691	0.1−	0.1+	
2003 03 23	691	0.6−	0.2+	2003 03 31	704	0.4−	0.1−	2005 12 27	691	0.1+	0.2−	
2003 03 23	691	0.6−	0.3+	2003 03 31	704	(1.1+	2.3−)	2005 12 27	691	0.1−	0.0	
2003 03 25	703	0.2−	0.5+	2003 03 31	704	0.4+	1.3+	2005 12 27	691	0.2+	0.4+	
2003 03 25	703	0.4+	0.5+	2003 03 31	704	0.5−	1.1+	2005 12 27	G96	0.1+	0.4−	
2003 03 25	703	0.4+	0.2+	2003 03 31	704	0.0	0.4+	2005 12 27	G96	0.2+	0.1−	
2003 03 25	703	0.8−	0.7+	2003 03 31	704	1.0+	0.3+	2005 12 27	G96	0.1−	0.2−	
2003 03 26	691	0.8+	0.2+	2003 03 31	704	0.1+	1.3−	2005 12 27	G96	0.1−	0.3−	
2003 03 26	691	0.4+	0.1−	2003 03 31	704	0.6+	0.0	2007 03 14	G96	0.1−	0.4+	
2003 03 26	691	0.6+	0.0	2003 03 31	704	0.7+	0.2+	2007 03 14	G96	0.4+	0.4+	
2003 03 31	699	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.5+	2007 03 14	G96	0.3+	0.4+	
2003 03 31	699	0.6−	0.1+	2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2007 03 14	G96	0.1+	0.8+	
2003 03 31	704	0.2+	0.1−	2003 04 01	704	0.1+	0.4−	2007 03 20	G96	0.8+	0.1−	
2003 03 31	704	0.1+	0.1+	2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2007 03 20	G96	0.2+	0.3−	
2003 03 31	704	0.7+	0.4−	2003 04 01	704	0.4−	0.5+	2007 03 20	G96	0.2+	0.6−	
2003 03 31	704	0.2+	0.2−	2004 09 07	691	0.1−	0.2+	2007 03 20	G96	0.0	0.2−	
2003 03 31	704	0.0	0.1−	2004 09 07	691	0.3−	0.3+	2007 05 13	704	0.9+	0.9+	
2003 03 31	699	0.0	0.2+	2004 09 07	691	0.0	0.4+	2007 05 13	704	(0.2+	1.6+)	
2003 03 31	704	0.6+	0.3+	2004 09 12	691	0.1+	0.5+	2007 05 13	704	0.1+	1.1+	
2003 03 31	704	0.2−	0.5−	2004 09 12	691	0.3−	0.3+	2007 05 13	704	0.1−	1.2+	
2003 03 31	704	0.1+	0.2−	2004 09 12	691	0.0	0.3+	2007 05 26	G96	0.3+	0.2+	
2003 03 31	704	0.2+	0.5+	2005 12 05	691	0.4+	0.2+	2007 05 26	G96	0.1−	0.1−	
2003 03 31	704	0.2−	0.1−	2005 12 05	691	0.2+	0.3+	2007 05 26	G96	0.1+	0.0	
2003 03 31	704	0.3+	0.8+	2005 12 05	691	0.0	0.0	2007 05 26	G96	0.3+	0.5+	
2003 03 31	704	0.4+	0.4−	2005 12 25	691	0.1−	0.2+	2007 06 08	703	1.2−	0.7−	
2003 03 31	704	0.1−	0.4−	2005 12 25	691	0.3−	0.1+	2007 06 08	703	0.2−	0.2+	
2003 03 31	704	0.1−	0.5−	2005 12 25	691	0.2−	0.1+	2007 06 08	703	0.7−	0.9−	
2003 03 31	704	0.2+	0.2−	2005 12 25	691	0.1−	0.0	2007 06 08	703	0.7−	1.4−	
2003 03 31	699	0.8−	0.4+	2005 12 25	691	0.1−	0.2+					

(159745)∗ 2003 FX$_{18}$ = 2001 UW$_{132}$

Discovered 2003 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 47403)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	73.86930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26826212	ω	334.20054		−0.78096972	−0.62426866	
a	2.3810206	Ω	167.11529		+0.58701380	−0.74424590	
e	0.1061118	i	4.98157		+0.21330987	−0.23745879	
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	(0.7−	1.7+)	2003 03 27	152	0.2−	1.0+	2005 12 01	703	(0.5−	3.3−)	
2001 09 21	704	(0.0	3.2+)	2003 03 27	152	0.8+	0.4−	2005 12 01	703	0.2−	0.0	
2001 09 21	704	(0.1+	2.5+)	2003 03 27	152	0.1−	0.4+	2005 12 07	703	0.2+	0.8+	
2001 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	699	0.6−	0.7+	2005 12 07	703	0.1+	0.5+	
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	0.7+	0.1+	2005 12 07	703	(1.1−	3.1−)	
2001 10 21	704	0.2−	1.5+	2003 04 03	699	0.0	0.8−	2005 12 07	703	(1.4+	1.6−)	
2001 10 21	704	0.8−	0.8+	2003 04 03	699	0.5−	1.2−	2007 04 11	691	0.2+	0.2−	
2001 10 21	704	(1.0−	1.8+)	2003 04 08	704	0.6−	0.1+	2007 04 11	691	0.0	0.1−	
2001 10 24	704	(1.4−	1.9+)	2003 04 08	704	1.5−	0.1+	2007 04 11	691	0.0	0.0	
2001 10 24	704	0.1−	1.2+	2003 04 08	704	(1.6−	0.6−)	2007 05 09	691	0.1−	0.3+	
2001 10 24	704	0.1+	1.0+	2003 04 08	704	(2.0+	0.4−)	2007 05 09	691	0.2−	0.2+	
2003 03 24	691	0.7+	0.2+	2003 04 09	291	0.0	0.0	2007 05 09	691	0.2+	0.6−	
2003 03 24	691	0.5+	0.5+	2003 04 09	291	0.1−	0.1+	2007 05 13	691	0.3−	0.4+	
2003 03 24	691	0.6+	0.2+	2003 04 09	291	0.0	0.0	2007 05 13	691	0.1−	0.1+	
2003 03 25	291	0.3−	0.1+	2005 11 04	G96	0.0	0.1+	2007 05 13	691	0.3−	0.0	
2003 03 25	291	0.2−	0.2+	2005 11 04	G96	0.3+	0.1+	2007 06 18	291	0.1+	0.2+	
2003 03 25	291	0.4−	0.0	2005 11 04	G96	0.7+	0.1+	2007 06 18	291	0.6+	0.3+	
2003 03 27	644	0.1+	1.1−	2005 11 04	G96	0.1−	0.0	2007 06 18	291	0.2+	0.4+	
2003 03 27	644	0.0	0.7−	2005 12 01	703	0.1−	0.0					
2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2005 12 01	703	0.8−	0.2−					

(159746)∗ 2003 FD$_{31}$

Discovered 2003 Mar. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	90.52758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27909006	ω	35.95441		−0.49260905	−0.86273518	
a	2.3190305	Ω	83.81217		+0.76923112	−0.49299219	
e	0.1612280	i	6.59169		+0.40696414	−0.11245763	
P	3.53	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.9+	1.4+	2003 04 06	699	0.2−	0.1−	2005 11 20	699	(1.6−	1.5+)	
1998 11 23	699	1.3+	0.3+	2003 04 06	699	1.3−	0.1+	2005 11 20	699	0.8+	1.4+	
1998 11 23	699	0.2+	0.2+	2003 04 06	699	0.9−	0.8−	2005 11 29	699	0.0	0.3+	
1998 11 24	704	0.3−	1.3−	2003 04 08	691	0.6+	1.0+	2005 11 29	699	0.2+	0.6+	
1998 11 24	704	(2.4+	0.8+)	2003 04 08	691	0.5+	0.9+	2005 11 29	699	0.3−	1.0+	
1998 11 24	704	1.0+	0.8−	2003 04 08	691	0.5+	0.7+	2005 11 29	699	0.3−	1.4+	
1998 11 24	704	1.0−	0.9−	2003 04 10	691	0.2+	0.5−	2005 11 30	704	1.0+	0.9+	
1998 11 24	704	(5.4−	0.6+)	2003 04 10	691	0.2−	0.3−	2005 11 30	704	0.5−	0.6+	
1998 12 13	691	0.2+	0.3−	2003 04 10	691	0.4+	0.3−	2005 11 30	704	0.6+	0.7+	
1998 12 13	691	0.1+	0.2−	2005 10 25	703	(0.0	2.0−)	2005 11 30	704	0.3+	0.5+	
1998 12 13	691	0.2+	0.2−	2005 10 25	703	(1.9−	0.2+)	2005 11 30	704	0.1−	1.1+	
1998 12 22	691	0.1−	0.4−	2005 10 25	703	1.0−	0.6−	2005 12 03	704	1.2+	0.5−	
1998 12 22	691	0.1−	0.5−	2005 10 25	703	(1.3−	1.6+)	2005 12 03	704	0.4+	0.1−	
1998 12 22	691	0.1−	0.4−	2005 10 25	703	0.4−	0.1+	2005 12 03	704	0.1−	0.2+	
2003 02 02	699	0.2+	0.1+	2005 10 25	703	0.9−	0.4−	2005 12 07	704	0.6−	0.8−	
2003 02 02	699	0.3+	1.3+	2005 10 25	703	0.7+	0.0	2005 12 07	704	0.4+	0.4−	
2003 02 02	699	0.1−	0.1+	2005 10 25	703	1.3−	0.6−	2005 12 07	704	1.0+	0.6+	
2003 02 02	699	0.4+	0.3−	2005 11 04	691	0.1−	0.4+	2005 12 07	704	0.4+	1.1+	
2003 03 08	704	0.9−	0.2−	2005 11 04	691	0.1−	0.4+	2006 03 03	G96	0.7−	0.6−	
2003 03 08	704	0.4−	0.3−	2005 11 04	691	0.2−	0.4+	2006 03 03	G96	0.1−	0.6−	
2003 03 08	704	0.5−	0.0	2005 11 05	703	0.5−	0.1−	2006 03 03	G96	0.0	0.3−	
2003 03 08	704	0.3+	0.0	2005 11 05	703	0.2−	0.4−	2006 03 03	G96	0.1−	0.7−	
2003 03 08	704	0.1+	0.3−	2005 11 05	703	1.0−	0.6+	2007 05 07	691	0.2−	0.2−	
2003 03 23	644	0.6−	0.1−	2005 11 05	703	0.7−	0.7−	2007 05 07	691	0.3−	0.2−	
2003 03 23	644	0.6−	0.2−	2005 11 05	704	1.0−	1.1+	2007 05 07	691	0.0	0.1+	
2003 03 23	644	0.4−	0.2−	2005 11 05	704	0.5+	1.1+	2007 06 09	691	0.0	0.1−	
2003 03 26	691	0.3−	0.3−	2005 11 05	704	0.4−	0.0	2007 06 09	691	0.6+	0.6+	
2003 03 26	691	0.1+	0.3+	2005 11 10	703	0.1+	0.1−	2007 06 09	691	0.1−	0.1−	
2003 03 26	691	0.5+	0.7−	2005 11 10	703	0.3−	0.5−	2007 06 13	691	0.1+	0.0	
2003 03 26	691	0.0	0.7+	2005 11 10	703	0.2+	0.3−	2007 06 13	691	0.2−	0.1−	
2003 03 26	691	0.2−	0.6−	2005 11 10	703	0.6+	0.2−	2007 06 13	691	0.0	0.1+	
2003 03 26	691	0.1−	0.5+	2005 11 20	699	1.1−	0.6+					
2003 04 06	699	1.1−	0.2+	2005 11 20	699	(0.4+	2.1+)					

(159747)∗ 2003 FW$_{42}$

Discovered 2003 Mar. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	10.08267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26449649	ω	43.21296		−0.79738677	+0.60344300	
a	2.4035663	Ω	173.89631		−0.56693298	−0.74592333	
e	0.1639275	i	2.99611		−0.20678814	−0.28187752	
P	3.73	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.3−	0.8+	2003 04 02	704	0.2−	0.7+	2004 09 09	704	0.0	1.5+	
1993 09 18	691	0.3−	0.2−	2003 04 02	704	0.2−	1.3+	2004 09 09	704	(0.4+	1.8+)	
1993 09 18	691	0.3−	0.6+	2003 04 03	699	1.1−	0.7+	2004 09 10	691	0.3+	0.4+	
2001 11 21	691	0.5−	0.7+	2003 04 03	699	0.8−	0.2−	2004 09 10	691	0.1+	0.5+	
2001 11 21	704	0.3−	0.6−	2003 04 03	704	0.4−	0.7+	2004 09 10	691	0.0	0.5+	
2001 11 21	691	0.2−	0.7+	2003 04 03	704	0.6+	0.6+	2004 09 15	691	0.4−	0.7+	
2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2003 04 03	699	0.1−	0.0	2004 09 15	691	0.1−	0.6+	
2001 11 21	691	0.3−	0.7+	2003 04 03	704	0.0	1.4+	2004 09 15	691	0.3−	0.5+	

2001 11 21	704	0.0	0.8−	2003 04 03	704	0.2+	0.9+	2004 09 22	691	0.1−	0.5+		
2001 11 21	704	0.5−	0.1−	2003 04 03	699	0.8−	0.6+	2004 09 22	691	0.5−	0.6+		
2003 03 10	704	0.9+	1.5+	2003 04 03	704	0.2+	1.0+	2004 09 22	691	0.1+	0.7+		
2003 03 10	704	0.2+	1.0+	2003 04 08	691	0.3+	0.1+	2005 12 05	691	0.1−	0.1+		
2003 03 10	704	0.5+	0.6+	2003 04 08	691	0.4+	0.2+	2005 12 05	691	0.1+	0.4+		
2003 03 10	704	0.1−	0.5+	2003 04 08	691	0.3+	0.2+	2005 12 05	691	0.1+	0.2+		
2003 03 10	704	0.3−	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	0.2+	2006 01 28	G96	0.3−	0.1+		
2003 03 23	703	(0.8+	1.6+)	2003 04 08	704	0.8+	0.2+	2006 01 28	G96	0.4+	0.3−		
2003 03 23	703	0.6−	1.1+	2003 04 08	704	0.1+	0.6+	2006 01 28	G96	0.4+	0.1−		
2003 03 23	703	0.2+	0.6+	2003 04 08	704	0.4+	1.0+	2006 01 28	G96	0.2−	0.1−		
2003 03 23	703	0.0	1.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.3+	2007 05 13	704	0.0	0.0		
2003 03 27	644	0.4+	0.0	2003 04 25	691	0.3+	0.4+	2007 05 13	704	0.3−	0.2+		
2003 03 27	699	1.0−	0.3−	2003 04 25	691	0.2+	0.4+	2007 05 13	704	0.2−	0.4+		
2003 03 27	699	0.0	0.3+	2003 04 25	691	0.4+	0.3+	2007 05 13	704	0.8−	0.1−		
2003 03 27	699	0.1−	0.5+	2003 04 27	699	0.1+	0.2−	2007 05 13	E12	0.5−	0.1+		
2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2003 04 27	699	0.5+	0.1−	2007 05 13	E12	0.4−	0.0		
2003 03 27	699	0.9−	0.3−	2003 04 27	699	0.4+	0.2+	2007 05 13	E12	0.3−	0.4−		
2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2003 04 27	699	0.7+	0.6+	2007 05 13	E12	0.9−	0.2+		
2003 04 01	704	0.5+	0.7+	2003 04 30	608	0.3+	0.5−	2007 06 15	704	0.0	0.4−		
2003 04 01	704	0.6+	0.0	2003 04 30	608	0.1−	1.1−	2007 06 15	704	1.1+	0.1−		
2003 04 01	704	1.4+	0.2+	2003 04 30	608	0.1+	0.4−	2007 06 15	704	0.5+	0.2+		
2003 04 01	704	0.4+	0.5+	2004 09 08	704	(0.2−	1.7+)	2007 06 15	704	0.4+	0.2+		
2003 04 01	704	0.5+	0.2−	2004 09 08	704	0.4−	0.9+	2007 06 15	704	0.1+	0.3+		
2003 04 02	704	0.2−	0.4−	2004 09 08	704	0.1−	0.7+	2007 06 21	G96	0.5−	0.2−		
2003 04 02	704	0.4+	0.6+	2004 09 08	704	0.6+	1.3−	2007 06 21	G96	1.1−	0.2+		
2003 04 02	704	0.2+	0.2+	2004 09 09	704	0.5+	0.6+	2007 06 21	G96	0.2−	0.3+		
2003 04 02	704	0.1−	0.9+	2004 09 09	704	0.2+	1.1+	2007 06 21	G96	0.2−	0.1−		

(159748)∗ 2003 FN$_{52}$ = 2005 XK$_{37}$

Discovered 2003 Mar. 25 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94951)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	330.77022			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.26804985		ω	171.03028			−0.17212104			+0.97842002			
a	2.3822774		Ω	88.99909			−0.91073229			−0.11382823			
e	0.1173637		*i*	6.56530			−0.37542117			−0.17244532			
P	3.68		*H*	16.2	*G*	0.15		*U*	1				

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	644	0.5−	0.3+	2004 09 21	704	(1.7−	0.7+)	2007 04 25	691	0.0	0.1+		
2001 12 09	644	0.5−	0.1+	2005 12 04	691	0.1−	0.1+	2007 04 25	691	0.5+	0.0		
2001 12 09	644	0.6−	0.4+	2005 12 04	691	0.1−	0.1+	2007 04 26	G96	0.2+	0.1−		
2001 12 17	704	1.1+	0.9−	2005 12 04	691	0.0	0.6+	2007 04 26	G96	0.1−	0.1+		
2001 12 17	704	0.2+	0.4+	2005 12 08	691	0.0	0.0	2007 04 26	G96	0.2+	0.1+		
2001 12 17	704	0.1+	0.5−	2005 12 08	691	0.3+	0.1−	2007 04 26	G96	0.5+	0.1−		
2003 03 25	644	0.5−	0.6+	2005 12 08	691	0.2+	0.2+	2007 04 28	691	0.1−	0.1−		
2003 03 25	644	0.3−	0.5+	2007 04 22	G96	0.6+	0.3−	2007 04 28	691	0.2+	0.0		
2003 03 25	644	0.2−	0.3+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1−	2007 04 28	691	0.2−	0.1+		
2003 03 27	704	0.2+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1−	2007 05 07	703	0.0	0.7+		
2003 03 27	704	0.6+	0.8+	2007 04 22	G96	0.2+	0.2−	2007 05 07	703	1.1−	0.3+		
2003 03 27	704	0.4−	0.5+	2007 04 24	691	0.3−	0.1+	2007 05 07	703	0.3+	0.3−		
2003 03 27	704	0.5+	0.3+	2007 04 24	691	0.2−	0.2+	2007 05 07	703	1.3−	0.3+		
2003 04 02	608	0.3+	0.6−	2007 04 24	691	0.2−	0.0	2007 05 17	703	0.8−	0.3+		
2003 04 02	608	(0.4+	1.7−)	2007 04 25	G96	0.2+	0.3−	2007 05 17	703	0.3+	0.0		
2003 04 02	608	0.6+	0.7−	2007 04 25	G96	0.0	0.1−	2007 05 17	703	0.1−	0.1+		
2003 04 05	699	0.8+	1.3+	2007 04 25	G96	0.0	0.2−	2007 05 17	703	0.4−	0.2−		
2003 04 05	699	0.0	0.7+	2007 04 25	G96	0.4+	0.2−	2007 06 07	A50	0.7+	0.4+		
2003 04 05	699	1.0+	0.1−	2007 04 25	G96	0.3+	0.1+	2007 06 07	A50	0.8+	0.2−		
2003 04 05	699	0.6−	0.7+	2007 04 25	G96	0.0	0.0	2007 06 08	703	0.6−	0.1+		
2004 09 06	644	0.2−	0.7+	2007 04 25	G96	0.1−	0.1−	2007 06 08	703	1.1+	0.5+		
2004 09 06	644	0.3−	0.9+	2007 04 25	G96	0.4+	0.0	2007 06 08	703	0.2+	0.2−		
2004 09 06	644	0.4−	1.1+	2007 04 25	G96	0.2−	0.0	2007 06 08	703	0.8−	0.6+		
2004 09 21	704	0.2−	0.9+	2007 04 25	G96	0.1+	1.0−	2007 06 15	703	0.1+	1.2+		
2004 09 21	704	0.3−	1.1+	2007 04 25	G96	0.1−	0.1−	2007 06 15	703	0.3+	0.2+		
2004 09 21	704	0.9−	1.0+	2007 04 25	G96	0.2+	0.1+	2007 06 15	703	0.5−	0.7−		
2004 09 21	704	(3.1−	3.7+)	2007 04 25	691	0.1+	0.0	2007 06 15	703	0.3+	0.9−		

(159749)∗ 2003 FV$_{53}$

Discovered 2003 Mar. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	346.21616			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.26312152		ω	91.04110			−0.33378244			+0.94259167			
a	2.4119325		Ω	159.45084			−0.87632463			−0.30617427			
e	0.1539500		*i*	1.71394			−0.34733906			−0.13333511			
P	3.75		*H*	16.9	*G*	0.15		*U*	1				

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.9+	1.9+	2003 04 06	691	0.4−	0.8+	2005 12 26	G96	0.9+	0.0		
2000 08 24	704	0.8+	0.4+	2003 04 06	691	0.3−	0.6+	2005 12 26	G96	0.1+	0.3+		
2000 08 24	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	644	0.3+	0.2+	2005 12 26	G96	0.1+	0.3+		
2000 09 03	645	0.2−	0.1+	2003 04 07	644	0.1+	0.1+	2006 01 06	691	0.2+	0.1−		
2000 09 03	645	0.1−	0.2+	2003 04 07	644	0.1+	0.0	2006 01 06	691	0.7−	0.3+		
2003 03 25	608	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	0.7+	1.0+	2006 01 06	691	0.1−	0.3+		
2003 03 25	608	0.9+	0.3+	2003 04 08	704	0.4+	0.4+	2007 05 13	704	0.4+	0.7−		
2003 03 25	608	0.0	0.5+	2003 04 08	704	0.4+	0.1−	2007 05 13	704	0.5+	0.8−		
2003 03 25	608	0.5+	0.1−	2003 05 08	691	0.7+	0.9+	2007 05 13	704	0.8+	1.3−		
2003 03 25	608	0.6+	0.3+	2003 05 08	691	0.7+	1.2+	2007 05 13	704	(1.0+	1.6−)		
2003 03 25	608	0.9+	0.4+	2003 05 08	691	0.3+	0.9+	2007 06 15	704	0.4−	1.1−		
2003 03 26	699	0.6−	0.5−	2004 10 10	691	0.0	0.9+	2007 06 15	704	0.6−	1.0−		
2003 03 26	699	(1.4−	1.6−)	2004 10 10	691	0.4−	0.7+	2007 06 15	704	0.1+	1.4−		
2003 03 26	699	(0.8−	1.7+)	2004 10 10	691	0.2−	0.7+	2007 06 15	704	0.7−	0.8−		
2003 03 26	699	0.3+	0.2−	2005 11 28	G96	0.7+	0.4+	2007 06 15	704	1.0−	0.2−		
2003 03 27	644	0.0	0.0	2005 11 28	G96	0.7+	0.6−	2007 06 21	G96	0.6−	0.4−		
2003 03 27	644	0.1+	0.4−	2005 11 28	G96	0.1+	0.2−	2007 06 21	G96	0.1−	0.3−		
2003 03 27	644	0.1+	0.1+	2005 11 28	G96	0.0	1.0+	2007 06 21	G96	0.0	0.2−		
2003 04 06	691	0.1−	0.3+	2005 12 26	G96	0.4−	0.2−	2007 06 21	G96	0.0	0.1−		

(159750)∗ 2003 FV$_{57}$ = 2001 XX$_{143}$

Discovered 2003 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47431)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	324.63889			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.27556511		ω	196.92306			+0.21975559			+0.97078645			
a	2.3387649		Ω	85.85136			−0.88349819			+0.23992247			
e	0.1342936		*i*	5.54295			−0.41368880			+0.00329882			
P	3.58		*H*	16.5	*G*	0.15		*U*	0				

Residuals in seconds of arc

2001 12 12	644	0.3−	0.1+	2003 04 03	608	(1.7+	2.0+)	2004 09 14	699	0.3−	0.2+		
2001 12 12	644	0.0	0.4+	2003 04 03	608	(1.7+	1.5+)	2004 09 14	699	0.0	0.7+		
2001 12 12	644	0.1−	0.2+	2003 04 09	704	(0.2−	1.6−)	2004 10 07	704	0.4−	0.1+		
2001 12 14	704	(0.9+	1.8+)	2003 04 09	704	0.2+	0.1+	2004 10 07	704	0.3−	0.8+		
2001 12 14	704	1.0+	1.3+	2003 04 09	704	0.2−	0.5+	2004 10 07	704	0.2−	0.9+		
2001 12 14	704	0.3+	0.8+	2003 04 09	704	0.1+	0.4−	2004 10 07	704	0.8−	0.1+		
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2003 04 09	704	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.3−	0.1−		
2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2003 04 10	691	0.1−	0.5+	2004 10 09	704	0.7−	1.2+		
2001 12 17	704	0.8+	0.7−	2003 04 10	691	0.2−	0.5+	2004 10 09	704	0.0	0.5+		
2001 12 17	704	0.6−	0.6+	2003 04 10	691	0.1+	0.4+	2004 10 09	704	(0.6−	1.7+)		
2003 03 09	704	0.4+	0.9+	2003 04 26	291	0.3−	0.2−	2004 10 09	699	0.9−	0.6+		
2003 03 09	704	0.7+	0.2+	2003 04 26	291	0.3+	0.1−	2004 10 09	699	0.1+	0.1+		
2003 03 09	704	0.8+	0.9+	2003 04 26	291	0.2+	0.2−	2004 10 09	699	0.0	0.3+		
2003 03 26	691	0.2+	0.7+	2003 04 29	608	0.7+	0.0	2004 10 09	699	1.0−	0.8+		
2003 03 26	691	0.2+	0.6+	2003 04 29	608	0.6+	0.6−	2004 10 18	704	0.3−	0.9+		
2003 03 26	691	0.1+	0.7+	2003 04 29	608	1.1+	0.5−	2004 10 18	704	0.1−	0.1−		
2003 03 26	644	0.5+	1.0+	2004 08 19	E12	0.7−	0.7+	2004 10 18	704	0.8−	0.6+		
2003 03 26	644	0.8+	1.2+	2004 08 19	E12	0.2+	0.3+	2004 10 18	704	0.1−	0.1+		
2003 03 26	644	1.1+	1.4+	2004 08 19	E12	0.0	0.1−	2004 10 18	704	0.6−	0.3+		
2003 03 27	704	1.1+	1.4+	2004 08 19	E12	0.5−	0.1+	2004 10 20	703	0.8+	1.3+		
2003 03 27	704	0.2−	0.3−	2004 08 22	E12	0.1+	0.2+	2004 10 20	703	0.0	1.0+		
2003 03 27	704	(0.8+	2.2−)	2004 08 22	E12	0.2+	0.2+	2004 10 20	703	0.9−	0.3+		
2003 03 27	704	0.6−	0.1+	2004 08 22	E12	1.3+	0.6−	2004 10 20	703	0.1+	0.4−		
2003 03 31	699	0.3−	0.7−	2004 08 22	E12	0.3−	0.3+	2004 12 14	291	0.0	0.4+		

2003 03 31	699	0.0	1.0+	2004 09 08	704	0.3−	1.2+	2004 12 14	291	0.0	0.6+
2003 03 31	699	0.7−	0.2−	2004 09 08	704	0.2−	0.5+	2004 12 14	291	0.1−	0.4+
2003 03 31	699	0.7−	0.1+	2004 09 08	704	0.7−	0.1−	2005 12 29	691	0.5−	0.2−
2003 04 01	645	0.1−	0.0	2004 09 08	704	0.1−	1.1+	2005 12 29	691	0.1+	0.2−
2003 04 01	645	0.1−	0.0	2004 09 08	704	0.1−	0.2+	2005 12 29	691	0.4+	0.0
2003 04 01	704	0.7+	0.4+	2004 09 12	704	0.2+	0.9+	2007 06 15	704	0.1+	0.8−
2003 04 01	704	1.1+	0.2−	2004 09 12	704	1.2−	0.7+	2007 06 15	704	0.6+	0.5+
2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2004 09 12	704	0.6−	0.3+	2007 06 15	704	0.6+	0.2−
2003 04 01	704	(1.9+	0.3−)	2004 09 12	704	0.5−	0.7+	2007 06 15	704	0.2−	0.6−
2003 04 01	704	(1.5+	1.0+)	2004 09 13	644	0.3−	0.1+	2007 06 21	704	0.3+	0.3+
2003 04 01	704	0.8+	0.0	2004 09 13	644	0.4−	0.1+	2007 06 21	704	0.7+	0.9+
2003 04 01	704	0.5+	0.4+	2004 09 13	644	0.2−	0.2+	2007 06 21	704	0.8+	1.2+
2003 04 01	704	0.6+	0.2+	2004 09 14	699	0.3−	0.3−	2007 06 21	704	1.7−	1.0+
2003 04 03	608	1.1+	1.5+	2004 09 14	699	0.3−	0.2−	2007 06 21	704	0.2+	0.2+

(159751)∗ 2003 FH$_{62}$

Discovered 2003 Mar. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	68.69568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26979626	ω	354.31006		−0.80691500	−0.58494581	
a	2.3719859	Ω	149.42160		+0.54808661	−0.79325652	
e	0.1502264	i	9.27777		+0.22020275	−0.16906356	
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	0.3−	0.6−	2003 04 01	704	1.0+	0.0	2005 11 22	703	(1.6−	1.5+)
2003 03 09	704	0.3−	0.4−	2003 04 01	704	0.2+	0.7−	2005 11 22	703	0.3−	0.3+
2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 04 01	704	1.3+	0.2−	2005 11 22	703	0.7−	0.9+
2003 03 09	704	0.2−	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−	2005 11 22	703	0.6+	0.5+
2003 03 09	704	0.8+	0.3+	2003 04 01	704	0.7+	0.1−	2006 01 05	703	0.0	0.1−
2003 03 26	691	0.6−	0.3+	2003 04 01	106	1.0+	0.0	2006 01 05	703	0.7+	0.8+
2003 03 26	691	0.9−	0.4+	2003 04 01	106	0.1+	0.7−	2006 01 05	703	0.8−	1.1+
2003 03 26	691	0.6−	0.2+	2003 04 01	106	0.2+	0.5−	2006 01 05	703	0.0	0.7+
2003 03 26	644	0.5+	0.8+	2003 04 09	704	0.3+	0.1+	2007 05 07	691	0.1+	0.0
2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2003 04 09	704	1.4+	0.5−	2007 05 07	691	0.3−	0.1+
2003 03 26	644	0.6+	0.9+	2003 04 09	704	(2.0+	0.1−)	2007 05 07	691	0.1−	0.0
2003 03 27	704	0.7+	0.3+	2003 04 09	704	(1.6+	0.8−)	2007 05 11	691	0.1−	0.1−
2003 03 27	704	0.2+	0.7+	2003 04 25	704	(0.8+	1.5−)	2007 05 11	691	0.1−	0.0
2003 03 27	704	0.4+	0.0	2003 04 25	704	1.3+	0.1+	2007 05 11	691	0.3−	0.2+
2003 03 27	704	0.5+	0.8+	2003 04 25	704	0.7+	0.9+	2007 05 17	703	0.4−	0.0
2003 03 27	704	0.5+	0.9+	2003 04 25	704	0.0	0.3+	2007 05 17	703	(1.7+	0.2+)
2003 03 31	699	1.3−	0.5−	2004 08 11	599	0.0	0.9+	2007 05 17	703	0.0	1.2−
2003 03 31	699	0.1−	0.0	2004 08 11	599	0.8−	1.3+	2007 05 17	703	0.5+	0.5−
2003 03 31	699	0.9−	1.2−	2004 08 11	599	0.4−	0.8+	2007 06 10	691	0.2+	0.1−
2003 03 31	699	0.5−	0.3−	2004 08 13	599	0.0	0.2+	2007 06 10	691	0.1+	0.2+
2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2004 08 13	599	0.2+	1.1+	2007 06 10	691	0.4+	0.0
2003 04 01	704	0.0	0.8−	2004 08 13	599	0.1+	0.5+				

(159752)∗ 2003 FS$_{68}$ = 1999 CB$_{152}$

Discovered 2003 Mar. 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47439)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	17.52241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26327187	ω	50.81965		−0.90295713	+0.42797083	
a	2.4110141	Ω	154.44901		−0.41680504	−0.85020427	
e	0.1394475	i	5.16797		−0.10460394	−0.30658388	
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.3−	0.5+	2003 04 03	699	0.4+	0.1+	2004 09 12	691	0.2+	0.3+
1993 09 15	691	0.5−	0.8+	2003 04 08	704	0.7+	0.7+	2004 09 12	691	0.0	0.3+
1993 09 15	691	(1.0+	4.8−)	2003 04 08	704	1.2+	0.1−	2004 10 08	691	0.1−	0.0
1999 02 12	699	1.5+	0.7+	2003 04 08	704	1.0+	1.2+	2004 10 08	691	0.2+	0.2+
1999 02 12	699	1.0+	0.9−	2003 04 08	704	0.2−	0.9+	2004 10 08	691	0.3+	0.2+
1999 02 12	699	(2.1+	0.9−)	2003 04 08	704	0.1−	0.5+	2007 05 11	703	0.2−	1.0+
1999 02 12	691	0.6−	0.1−	2003 04 09	691	0.6+	0.6+	2007 05 11	703	0.7−	0.2+
1999 02 12	691	0.7−	0.1+	2003 04 09	691	0.6+	0.9+	2007 05 11	703	(1.7−	2.0+)
1999 02 12	691	0.8−	0.2−	2003 04 09	691	0.9+	0.5+	2007 05 11	703	0.2−	1.5+
1999 02 16	691	0.3+	0.4+	2003 04 27	699	0.4−	0.3+	2007 05 17	703	0.9−	0.5−
1999 02 16	691	0.5−	0.3−	2003 04 27	699	0.1−	1.0−	2007 05 17	703	0.9−	0.6−
1999 02 16	691	0.6+	0.7−	2003 04 27	699	0.9−	0.7+	2007 05 17	703	0.9−	0.9−
2003 03 26	644	0.6+	0.2+	2003 04 27	699	0.7−	0.4+	2007 05 17	703	0.1+	0.2−
2003 03 26	644	0.6+	0.4+	2003 05 01	704	0.3+	0.5−	2007 06 09	691	0.2−	0.4−
2003 03 26	644	0.6+	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	1.3+	2007 06 09	691	0.2+	0.3+
2003 03 27	691	0.0	0.0	2003 05 01	704	0.7+	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.4−
2003 03 27	691	0.1+	0.2+	2003 05 01	704	(0.9+	1.7+)	2007 06 12	691	0.1+	0.2−
2003 03 27	691	0.8−	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	1.2+	2007 06 12	691	0.0	0.4−
2003 03 30	704	0.4+	0.1−	2004 08 15	807	0.0	0.1−	2007 06 12	691	0.0	0.2−
2003 03 30	704	0.3+	0.1−	2004 08 15	807	0.0	0.0	2007 06 19	691	0.2−	0.5−
2003 03 30	704	0.3+	0.6−	2004 09 07	691	0.2−	0.3+	2007 06 19	691	0.3−	0.2−
2003 04 03	699	0.7+	0.0	2004 09 07	691	0.2−	0.5+	2007 06 19	691	0.2−	0.2−
2003 04 03	699	1.0−	0.9+	2004 09 07	691	0.2−	0.3+				
2003 04 03	699	0.9+	0.3−	2004 09 12	691	0.1+	0.5+				

(159753)∗ 2003 FC$_{70}$ = 2001 SV$_{275}$ = 2004 SG$_{15}$

Discovered 2003 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 47439), K. E. Smalley (*MPO* 72750)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	291.11846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30198681	ω	218.78671		+0.97680741	+0.19295799	
a	2.2002772	Ω	129.83148		−0.15364404	+0.93355542	
e	0.1360286	i	6.94190		−0.14913347	+0.30206207	
P	3.26	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	691	0.6−	0.4+	2003 04 09	691	(1.7+	0.9+)	2004 10 20	703	0.7−	0.5+
2001 09 21	691	0.1−	0.1+	2003 04 09	691	1.3+	0.6+	2004 10 20	703	0.6+	0.6+
2001 09 21	691	0.0	0.1−	2004 08 11	704	1.0+	0.1+	2006 01 23	691	0.1+	0.3−
2001 09 22	691	0.3−	0.1−	2004 08 11	704	0.5+	0.4+	2006 01 23	691	0.2−	0.3−
2001 09 22	691	0.3−	0.1−	2004 08 11	704	0.3+	0.0	2006 01 23	691	0.3−	0.3−
2001 09 22	691	0.6−	0.2−	2004 08 11	704	0.2+	0.2+	2006 01 28	691	0.4+	0.1+
2001 11 24	704	0.2−	0.4+	2004 09 17	699	0.0	0.1−	2006 01 28	691	0.4+	0.3+
2001 11 24	704	0.1−	1.2+	2004 09 17	699	0.1−	0.3+	2006 01 28	691	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.2−	1.4+	2004 09 17	699	0.0	0.8+	2006 02 01	691	0.3−	0.6+
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2004 09 17	699	0.8+	0.8+	2006 02 01	691	0.4+	0.4+
2001 12 11	704	0.4−	0.5+	2004 09 21	704	0.8−	0.7+	2006 02 01	691	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2004 09 21	704	0.7−	0.8+	2007 06 19	691	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.0	1.3+	2004 09 21	704	0.3−	0.7+	2007 06 19	691	0.1−	0.1−
2001 12 11	704	0.0	1.0+	2004 09 21	704	(0.3−	2.0+)	2007 06 19	691	0.2−	0.1+
2003 03 26	691	0.4−	0.3+	2004 09 21	704	0.6−	0.9+	2007 06 23	691	0.2−	0.4+
2003 03 26	691	0.4−	0.2+	2004 10 09	699	0.2+	0.3+	2007 06 23	691	0.0	0.1+
2003 03 26	691	0.3−	0.5+	2004 10 09	699	0.8+	0.5−	2007 06 23	691	0.1+	0.4+
2003 03 27	644	0.1+	0.5+	2004 10 09	699	(1.6+	0.3+)	2007 06 27	691	0.2−	0.2+
2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2004 10 09	699	1.2+	0.3+	2007 06 27	691	0.2−	0.3+
2003 03 27	644	0.3+	0.1+	2004 10 20	703	0.7−	0.4+	2007 06 27	691	0.2−	0.1−
2003 04 09	691	0.8+	1.4+	2004 10 20	703	0.2+	1.0+				

(159754)∗ 2003 FB$_{92}$

Discovered 2003 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	33.81245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26312653	ω	88.30330		−0.99373719	+0.08777768	
a	2.4119018	Ω	96.72837		−0.10789240	−0.91475876	
e	0.1198578	i	3.99261		+0.02907974	−0.39434945	
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 04 09	644	0.2+	0.1+	2006 01 06	G96	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2003 04 09	691	0.2−	0.0	2006 01 06	G96	0.3−	0.3−

2001 11 20	704	1.0+	1.3−	2003 04 09	644	0.2+	0.0	2006 01 06	G96	0.5+	0.5+
2001 11 20	704	0.6−	1.1−	2003 04 09	691	0.0	0.0	2006 01 06	G96	0.1+	0.0
2001 11 20	704	1.1−	0.7+	2003 04 09	691	0.1−	0.0	2006 01 22	G96	0.4+	0.1−
2003 03 10	704	0.2−	0.3+	2003 04 09	644	0.4+	0.2+	2006 01 22	G96	0.1+	0.1+
2003 03 10	704	0.7−	0.2−	2003 04 20	608	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	0.4−	0.1+
2003 03 10	704	0.2+	0.2+	2003 04 20	608	0.1+	0.3+	2006 01 22	G96	0.2+	0.0
2003 03 10	704	0.9−	0.2−	2003 04 20	608	0.5+	0.2+	2006 02 20	G96	0.4−	0.1−
2003 03 29	699	0.1+	0.3+	2003 04 27	699	0.7−	0.4−	2006 02 20	G96	0.2−	0.1−
2003 03 29	699	0.1−	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.6+	2006 02 20	G96	0.4−	0.0
2003 03 29	699	0.3+	0.1+	2003 04 27	699	0.4+	0.2−	2006 02 20	G96	0.2−	0.0
2003 03 29	699	0.5−	0.2−	2003 04 27	699	1.2−	0.7+	2007 04 22	G96	0.5+	0.4−
2003 03 30	704	(3.5+	0.4+)	2004 08 11	704	(0.2+	2.3+)	2007 04 22	G96	0.2−	0.5−
2003 03 30	704	(3.3+	0.4−)	2004 08 11	704	0.1+	0.5+	2007 04 22	G96	0.1+	0.4−
2003 03 30	704	(3.6+	2.5−)	2004 08 11	704	0.5+	0.6+	2007 04 22	G96	0.2−	0.6−
2003 03 30	704	(3.2+	0.1−)	2005 11 30	G96	0.3−	0.0	2007 05 10	G96	0.3+	0.0
2003 04 03	699	0.7+	0.1+	2005 11 30	G96	0.1−	0.1−	2007 05 10	G96	0.5−	0.2−
2003 04 03	699	0.2+	0.5−	2005 11 30	G96	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.4+	0.3−
2003 04 03	699	0.9+	0.9−	2005 11 30	G96	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.1−
2003 04 03	699	0.6+	0.3−	2005 12 04	G96	0.1+	0.1+	2007 06 09	691	0.1−	0.3+
2003 04 08	704	0.1−	0.2−	2005 12 04	G96	0.1−	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	0.3+
2003 04 08	704	0.1−	0.3+	2005 12 04	G96	0.3−	0.1+	2007 06 09	691	0.1−	0.2+
2003 04 08	704	0.6+	0.4+	2005 12 08	691	0.3+	0.1−	2007 06 22	691	0.0	0.0
2003 04 08	704	0.8+	0.1+	2005 12 08	691	0.2+	0.1−	2007 06 22	691	0.5−	0.9−
2003 04 08	704	1.2+	0.4+	2005 12 08	691	0.1+	0.1−	2007 06 22	691	0.1+	0.1+

(159755)∗ 2003 FJ$_{100}$ = 2003 EF$_{43}$ = 2003 EB$_{61}$ = 2004 PL$_{25}$

Discovered 2003 Mar. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65482)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	228.46634		(2000.0)			
n	0.26603319	ω	215.14642		+0.99385045	+0.06766141
a	2.3943015	Ω	140.68774		−0.03889771	+0.95447639
e	0.0642834	i	7.95263		−0.10367374	+0.29051119
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.2+	1.6+	2004 07 15	704	0.5+	0.4+	2006 01 04	691	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.7−	1.1+	2004 07 15	704	0.4+	0.9+	2006 01 04	691	0.1+	0.2+
2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2004 07 15	704	0.1+	0.4+	2006 01 04	691	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.6−	0.1−	2004 07 15	704	0.1+	0.5+	2007 05 09	703	0.1−	0.3+
2003 03 10	291	0.2−	0.3+	2004 08 08	704	0.3+	0.8+	2007 05 09	703	0.2−	0.9−
2003 03 10	291	0.2−	0.3+	2004 08 08	704	0.8−	0.0	2007 05 09	703	0.2+	0.2+
2003 03 10	291	0.2−	0.3+	2004 08 08	704	0.2+	0.3+	2007 05 09	703	0.6−	1.0+
2003 03 11	291	0.1−	0.0	2004 08 08	704	0.8−	0.1+	2007 05 15	G96	0.5+	0.5−
2003 03 11	291	0.0	0.1+	2004 08 08	704	0.1+	0.6+	2007 05 15	G96	0.2−	0.2−
2003 03 11	291	0.4−	0.3+	2004 08 09	699	0.8−	1.0−	2007 05 15	G96	0.1+	0.6−
2003 03 31	699	0.3−	0.8−	2004 08 09	699	0.5−	0.3+	2007 05 15	G96	0.5+	0.6−
2003 03 31	699	0.5+	0.4−	2004 08 09	699	0.2+	0.9+	2007 05 24	703	0.0	1.0+
2003 03 31	699	0.2−	1.3+	2004 08 09	699	0.3+	1.3+	2007 05 24	703	0.4+	0.2−
2003 03 31	699	0.3+	0.9+	2004 08 21	E12	0.5−	0.4+	2007 05 24	703	1.0−	0.9+
2003 04 01	704	0.8+	0.9−	2004 08 21	E12	0.1−	0.3+	2007 05 24	703	1.1−	0.5−
2003 04 01	704	1.3+	0.3+	2004 08 21	E12	0.2−	0.2−	2007 06 08	699	0.3−	2.0+
2003 04 01	704	0.0	0.7+	2004 08 21	E12	0.5+	0.3+	2007 06 08	699	0.9+	2.3+
2003 04 09	691	0.0	0.8−	2005 12 27	691	0.0	0.5+	2007 06 08	699	1.0+	2.5+
2003 04 09	691	0.6+	0.3−	2005 12 27	691	0.2−	0.3+	2007 06 08	699	0.6+	0.3+
2003 04 09	691	0.2+	0.4−	2005 12 27	691	0.0	0.4+				

(159756)∗ 2003 FS$_{107}$

Discovered 2003 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	5.59058		(2000.0)			
n	0.26173629	ω	77.67839		−0.66641833	+0.74340471
a	2.4204350	Ω	150.28404		−0.72087331	−0.62298031
e	0.0647702	i	6.58975		−0.19033727	−0.24340291
P	3.77	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.4−	0.3−	2003 04 27	704	0.2−	0.2+	2004 09 09	704	0.4+	0.0
1995 03 01	691	0.2+	0.4+	2003 04 27	699	0.7−	0.1+	2004 09 15	691	0.0	0.4+
2000 08 29	704	0.8−	0.8−	2003 04 27	704	0.1+	0.4+	2004 09 15	691	0.3+	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.1+	2004 09 15	691	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.0	0.0	2003 04 27	704	0.1−	0.9+	2004 09 17	704	0.0	1.0+
2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2003 04 27	699	0.1+	0.2+	2004 09 17	704	0.3−	0.5+
2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2003 05 01	691	0.4+	0.8+	2004 09 17	704	0.2−	0.4+
2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2003 05 01	691	0.3+	0.6+	2004 09 17	704	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2003 05 01	691	0.6+	0.9+	2004 09 17	704	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.7+	0.8+	2003 05 01	608	0.7+	0.2−	2004 10 04	644	0.2+	0.3+
2003 03 24	691	0.3−	0.3+	2003 05 01	608	0.7+	0.9−	2004 10 04	644	0.0	0.3+
2003 03 24	691	0.0	0.3+	2003 05 01	608	0.5+	0.7−	2004 10 04	644	0.2+	0.2+
2003 03 24	691	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−	2004 10 13	691	0.1−	0.0
2003 03 26	699	0.3−	1.2−	2003 05 05	704	0.9+	0.7−	2004 10 13	691	0.1−	0.3−
2003 03 26	699	0.7−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.1−	2004 10 13	691	0.1−	0.1−
2003 03 26	699	0.7−	0.0	2003 05 05	704	0.2+	0.2−	2005 12 30	704	(0.7−	1.8+)
2003 03 26	699	0.1+	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.4−	2005 12 30	704	0.6−	0.1+
2003 03 30	704	0.3+	1.2−	2003 05 09	704	0.6+	0.3−	2005 12 30	704	0.5−	0.2+
2003 03 30	704	0.1+	0.8+	2003 05 09	704	0.5−	0.2−	2007 05 12	G96	0.2−	0.7−
2003 03 30	704	0.5+	1.3+	2003 05 09	704	0.5−	0.3+	2007 05 12	G96	0.2−	0.3−
2003 03 30	704	0.0	0.3+	2003 05 09	704	0.6+	0.8+	2007 05 12	G96	0.6−	0.7−
2003 04 02	704	0.3−	0.7+	2003 05 11	608	0.3−	1.1−	2007 05 12	G96	0.0	0.2+
2003 04 02	704	0.4+	0.1−	2003 05 11	608	0.0	0.7−	2007 05 18	D29	1.2+	0.8−
2003 04 02	704	(0.8+	1.5+)	2003 05 11	608	0.3−	0.6−	2007 05 18	D29	0.8+	0.2−
2003 04 02	704	0.8+	1.1+	2004 09 08	704	0.6−	0.3+	2007 05 18	D29	0.4−	0.9−
2003 04 02	704	0.3−	1.2+	2004 09 08	704	1.0−	0.3−	2007 05 18	D29	0.8−	0.9−
2003 04 04	699	0.0	0.3−	2004 09 08	704	0.2−	1.1+	2007 06 09	703	1.1−	0.7−
2003 04 04	699	0.5−	0.1−	2004 09 08	704	0.0	0.5+	2007 06 09	703	0.3−	0.3−
2003 04 04	699	0.8−	0.8−	2004 09 08	704	0.4−	0.8+	2007 06 09	703	0.6−	0.1+
2003 04 04	699	0.0	0.2−	2004 09 09	704	1.3−	0.6+	2007 06 09	703	0.0	0.3−
2003 04 27	704	0.2+	1.5+	2004 09 09	704	0.1+	0.1−				
2003 04 27	699	0.4+	0.1+	2004 09 09	704	0.0	0.7+				

(159757)∗ 2003 FU$_{116}$ = 2001 XJ$_{123}$

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47491)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	26.13781		(2000.0)			
n	0.25458731	ω	56.98608		−0.98867910	+0.14317954
a	2.4655372	Ω	131.20356		−0.14968522	−0.92046438
e	0.1342788	i	3.41898		−0.01039092	−0.36365499
P	3.87	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.3−	0.7−	2003 04 14	699	0.0	0.3−	2005 11 01	G96	0.1+	0.2−
1995 03 26	691	0.8−	0.2+	2003 04 14	699	0.6+	1.0−	2005 11 01	G96	0.5−	0.0
1995 03 26	691	0.1−	0.3−	2003 04 14	699	(0.5−	1.6−)	2005 12 07	J95	0.1−	0.3+
2001 12 13	644	0.3+	0.6+	2003 04 21	703	(2.0+	1.6−)	2005 12 07	J95	0.3−	0.0
2001 12 13	644	0.3−	1.1+	2003 04 21	703	0.6+	1.0−	2005 12 07	J95	0.4+	0.5+
2001 12 13	644	0.2+	1.1+	2003 04 21	703	1.2+	0.9−	2007 04 11	691	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.7+	1.3−	2003 04 21	703	0.3+	1.1+	2007 04 11	691	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.9+	1.2−	2003 04 27	699	0.3−	0.4−	2007 04 11	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.7−	2003 04 27	699	0.5+	0.7−	2007 04 24	691	0.3−	0.2+
2001 12 17	704	0.9+	0.2+	2003 04 27	699	0.2−	0.4−	2007 04 24	691	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.8−	0.5+	2003 04 27	699	0.1+	1.1−	2007 04 24	691	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	1.0−	0.1+	2003 04 30	691	0.6+	0.4+	2007 04 28	691	0.0	0.1+
2003 03 23	291	0.1−	0.6+	2003 04 30	691	0.7+	0.4+	2007 04 28	691	0.2−	0.0
2003 03 23	291	0.4−	0.4+	2003 04 30	691	0.5+	0.3+	2007 04 28	691	0.1−	0.2+

2003 03 23	291	0.4−	0.4+	2003 04 30	608	0.0	0.1+	2007 05 13	704	0.1+	0.3−
2003 03 26	699	0.0	0.8−	2003 04 30	608	0.7+	0.1−	2007 05 13	704	0.1+	0.0
2003 03 26	699	1.1+	0.3−	2003 04 30	608	0.2+	0.2+	2007 05 13	704	0.2−	1.1−
2003 03 26	699	(2.9−	0.3−)	2003 05 01	704	0.2+	0.5−	2007 05 13	704	0.5+	0.4−
2003 03 26	699	(1.6−	0.5−)	2003 05 01	704	0.4+	1.3−	2007 05 13	704	0.7+	0.5+
2003 04 02	704	0.5−	0.3+	2003 05 01	704	0.1+	0.2+	2007 05 17	703	0.0	0.1−
2003 04 02	704	0.7+	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.4−	2007 05 17	703	0.2−	0.7−
2003 04 02	704	1.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.4+	1.3−	2007 05 17	703	1.0−	0.3−
2003 04 02	704	0.5−	0.2+	2003 05 08	704	(0.6+	1.6+)	2007 05 17	703	0.3−	0.5−
2003 04 04	699	1.2−	0.3−	2003 05 08	704	0.8+	0.5+	2007 06 08	703	0.5−	0.0
2003 04 04	699	0.0	0.6+	2003 05 08	704	0.8+	0.0	2007 06 08	703	0.7−	0.7+
2003 04 04	699	0.5−	0.2+	2003 05 08	704	(2.6+	0.3+)	2007 06 08	703	0.5+	0.7+
2003 04 04	699	0.4+	0.7−	2005 11 01	G96	0.0	0.1+	2007 06 08	703	0.4−	0.4−
2003 04 14	699	0.5−	0.5−	2005 11 01	G96	0.0	0.1−				

(159758)∗ 2003 FZ$_{122}$

Discovered 2003 Mar. 31 by Deep Lens Survey at Cerro Tololo.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	313.13471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25768264	ω	250.29580		+0.18943743	+0.98021786	
a	2.4457531	Ω	30.80105		−0.85373853	+0.19327135	
e	0.1163569	i	6.42799		−0.48501957	+0.04265139	
P	3.82	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	807	0.1−	0.3+	2003 05 10	691	0.7−	0.0	2006 01 06	G96	0.3−	0.3+
2003 03 31	807	0.1+	0.3+	2003 05 10	691	0.9−	0.3−	2006 01 06	G96	0.3+	0.7+
2003 03 31	807	0.1−	0.2+	2003 05 10	691	0.6−	0.1+	2006 01 06	G96	0.1−	0.7+
2003 03 31	807	0.1+	0.2+	2004 09 09	704	1.2−	1.5+	2006 01 06	G96	0.5+	0.3+
2003 04 01	807	0.2+	0.7+	2004 09 09	704	0.6−	1.2+	2007 02 25	G96	0.1+	0.3−
2003 04 01	807	0.8+	0.3+	2004 09 09	704	(2.0−	0.9+)	2007 02 25	G96	0.1+	0.7−
2003 04 02	807	0.2−	0.3+	2004 10 04	691	0.1−	0.2+	2007 02 25	G96	0.6+	0.5−
2003 04 02	807	0.2−	0.4+	2004 10 04	691	0.2−	0.1+	2007 02 25	G96	0.6−	0.3−
2003 04 02	807	0.2−	0.4+	2004 10 04	691	0.1+	0.0	2007 03 15	G96	0.0	0.1−
2003 04 02	807	0.0	0.2+	2004 10 05	699	0.3+	0.3+	2007 03 15	G96	0.0	0.3−
2003 04 02	807	0.1−	0.3+	2004 10 05	699	(1.6−	2.1+)	2007 03 15	G96	0.4−	0.6−
2003 04 24	699	0.0	0.4−	2004 10 05	699	0.1−	0.3−	2007 03 15	G96	0.7+	0.0
2003 04 24	699	0.2+	0.6−	2004 10 05	699	0.2−	0.7+	2007 05 14	704	0.7+	0.3+
2003 04 24	699	0.8−	0.2+	2004 10 09	704	0.4−	1.0+	2007 05 14	704	0.3+	0.3−
2003 04 24	699	0.2−	0.7+	2004 10 09	704	0.1+	0.6+	2007 05 14	704	0.2−	0.0
2003 04 25	691	0.8+	0.6+	2004 10 09	704	0.1−	1.1+	2007 05 14	704	0.1−	0.4−
2003 04 25	691	1.1+	0.4+	2004 10 09	704	(1.6−	2.0+)	2007 06 11	E12	0.7−	0.2−
2003 04 25	691	1.0+	0.6+	2004 10 09	704	0.2−	0.7+	2007 06 11	E12	0.6−	0.5−
2003 05 05	691	0.1−	0.2+	2004 10 14	691	0.1+	0.2−	2007 06 11	E12	0.8−	0.3+
2003 05 05	691	0.3+	0.1+	2004 10 14	691	0.2−	0.0				
2003 05 05	691	0.5+	0.0	2004 10 14	691	0.4−	0.2+				

(159759)∗ 2003 GK

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	354.71453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28573405	ω	90.06521		+0.02140044	+0.99976945	
a	2.2829412	Ω	181.16536		−0.94809514	+0.01973881	
e	0.1861251	i	4.93611		−0.31726587	+0.00845108	
P	3.45	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 08	704	0.2−	0.8+	2003 04 08	704	1.1+	0.4+	2004 10 09	704	(0.3−	1.8+)
2000 06 08	704	0.1+	0.4+	2003 04 25	683	0.5−	0.4−	2004 10 09	704	0.6−	1.1+
2000 06 08	704	0.1+	0.1−	2003 04 25	683	0.4−	0.1−	2004 10 09	704	0.5−	0.9+
2000 06 08	704	0.2+	0.7+	2003 04 25	683	0.9−	0.8−	2004 10 09	704	0.6−	0.9+
2000 06 08	704	0.3−	0.0	2003 04 26	683	0.6+	1.1+	2004 10 12	699	0.7+	0.0
2003 03 05	704	0.3+	0.4−	2003 04 26	683	1.1−	0.6−	2004 10 12	699	0.6+	0.9+
2003 03 05	704	0.3+	0.3−	2003 04 26	683	0.7+	1.0−	2004 10 12	699	0.8−	0.5+
2003 03 05	704	0.5−	0.5−	2003 04 26	699	1.1−	0.3+	2004 10 12	699	0.2−	0.3+
2003 03 05	704	0.2+	0.4+	2003 04 26	699	0.1+	0.2+	2004 10 13	691	0.2−	0.6+
2003 03 05	704	0.0	0.8+	2003 04 26	704	0.4−	0.1−	2004 10 13	691	0.2−	0.4+
2003 03 10	699	0.0	0.2+	2003 04 26	699	0.4−	0.4+	2004 10 13	691	0.2−	0.6+
2003 03 10	699	0.3−	0.3+	2003 04 26	704	0.4−	0.1+	2004 10 14	704	0.2+	0.5+
2003 03 10	699	0.3−	0.3−	2003 04 26	704	0.4−	0.7+	2004 10 14	704	(1.4−	1.6+)
2003 03 10	699	0.3−	0.2−	2003 04 26	699	0.1−	0.1−	2004 10 14	704	0.2−	0.6+
2003 03 26	608	0.1+	0.8−	2003 04 29	704	0.6−	0.5+	2004 10 14	704	0.1−	0.8+
2003 03 26	608	0.5+	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	1.2+	2004 10 14	704	0.8−	1.1+
2003 03 26	608	0.2+	0.1−	2003 04 29	704	0.3−	1.2+	2004 10 20	704	0.6+	0.3−
2003 03 31	703	(0.4+	2.1+)	2003 04 29	704	0.7−	1.2+	2004 10 20	704	0.4+	0.7+
2003 03 31	703	0.7+	0.9+	2003 05 30	704	0.1−	0.2+	2004 10 20	704	0.1−	1.0+
2003 03 31	703	1.3+	1.3+	2003 05 30	704	0.5+	0.9+	2004 10 20	704	0.2−	0.2+
2003 03 31	703	0.6−	0.8−	2003 05 30	704	0.5+	0.8+	2004 10 20	704	0.5+	0.6−
2003 04 01	704	0.7+	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.4+	2006 01 08	703	0.0	1.5+
2003 04 01	704	0.3+	0.3+	2004 09 08	644	0.3−	0.3+	2006 01 08	703	0.3−	0.1+
2003 04 01	704	0.2−	0.2+	2004 09 08	644	0.2−	0.6+	2006 01 08	703	0.7+	0.5+
2003 04 01	704	0.2+	0.1+	2004 09 08	644	0.5−	0.1+	2006 01 08	703	1.2−	0.6+
2003 04 01	704	0.1+	0.5+	2004 09 16	699	0.2−	0.9+	2006 02 03	704	0.3+	0.4−
2003 04 03	699	0.6−	0.1−	2004 09 16	699	0.7−	0.8+	2006 02 03	704	0.8+	0.4−
2003 04 03	699	0.8−	0.5+	2004 09 16	699	0.6+	0.8+	2006 02 03	704	0.2−	1.0−
2003 04 03	699	0.1−	0.7+	2004 09 16	699	(0.3−	2.2+)	2006 02 03	704	0.6+	0.5−
2003 04 03	699	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.4−	0.2−	2007 05 26	703	0.3+	0.2−
2003 04 04	704	0.9+	0.3+	2004 09 17	704	0.5−	0.5+	2007 05 26	703	0.0	0.2+
2003 04 04	704	0.8+	0.1−	2004 09 17	704	0.4−	0.6+	2007 05 26	703	1.1−	0.8+
2003 04 04	704	0.7+	0.3−	2004 09 17	704	0.6−	1.2+	2007 05 26	703	0.6−	0.8+
2003 04 04	704	0.2+	0.2+	2004 09 22	704	(0.6−	2.2+)	2007 06 08	703	1.1+	0.2+
2003 04 04	704	0.6−	0.4−	2004 09 22	704	0.3−	0.6+	2007 06 08	703	0.5−	0.0
2003 04 07	691	0.4+	1.1+	2004 09 22	704	(1.1−	1.6+)	2007 06 08	703	0.3−	0.5+
2003 04 07	691	0.5+	1.0+	2004 09 22	704	(1.1−	2.9+)	2007 06 08	703	0.2−	0.3−
2003 04 07	691	0.4+	1.0+	2004 10 07	699	0.4+	0.6+	2007 06 13	699	0.4+	0.7+
2003 04 08	704	0.0	0.5−	2004 10 07	699	0.2+	0.6+	2007 06 13	699	0.2+	1.2+
2003 04 08	704	(2.2+	0.8+)	2004 10 07	699	1.2−	1.3+	2007 06 13	699	0.0	0.5−
2003 04 08	704	0.4+	0.2+	2004 10 07	699	0.5+	0.3+	2007 06 13	699	0.4−	1.8+
2003 04 08	704	1.1+	1.2+	2004 10 09	704	(0.9−	1.8+)				

(159760)∗ 2003 GA$_1$ = 1996 FL$_{19}$ = 2001 UW$_{212}$

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47500)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	45.35140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27958405	ω	29.75254		−0.91950298	+0.39301848	
a	2.3162981	Ω	173.37799		−0.37174217	−0.86354943	
e	0.1903898	i	3.54158		−0.12775771	−0.31594122	
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	0.5−	0.5+	2003 04 01	704	0.3+	0.8+	2003 05 01	704	0.6+	0.2+
1996 03 24	809	1.3−	0.1+	2003 04 02	704	0.2−	0.1+	2003 05 01	704	0.7+	0.3+
1996 03 24	809	1.4−	0.7+	2003 04 02	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	1.0+
1996 03 26	809	(4.0−	0.2+)	2003 04 02	704	0.5+	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.1+
1996 03 26	809	(4.0−	0.4+)	2003 04 02	704	0.1−	0.4+	2003 05 05	704	1.0−	0.8+
1996 03 26	809	(4.7−	0.1−)	2003 04 05	608	1.0+	0.4−	2003 05 05	704	0.7−	0.7+
2000 07 10	691	0.4+	0.5+	2003 04 05	608	0.6+	0.5−	2003 05 05	704	0.2+	1.3+
2000 07 10	691	0.0	0.4+	2003 04 05	608	0.7+	0.6−	2003 05 05	704	0.9−	0.8+
2000 07 10	691	0.3+	0.2+	2003 04 08	704	1.0+	0.7−	2003 06 16	644	0.1+	0.1−
2001 10 21	691	0.0	0.7+	2003 04 08	704	0.2+	1.3+	2003 06 16	644	0.0	0.1+
2001 10 21	691	0.2+	0.7+	2003 04 08	704	(1.5+	0.2−)	2003 06 16	644	0.2+	0.0
2001 10 21	691	0.1−	0.6+	2003 04 08	704	0.1+	1.0+	2004 09 11	691	0.1−	0.5+
2001 10 24	704	(1.1+	2.9+)	2003 04 08	704	1.1+	0.0	2004 09 11	691	0.0	0.6+
2001 10 24	704	(0.8+	3.2+)	2003 04 08	704	0.8+	0.6−	2004 09 11	691	0.1−	0.7+
2001 10 24	704	(0.2+	2.0+)	2003 04 08	704	0.3+	1.0+	2004 09 17	691	0.3−	0.5+
2001 11 22	644	0.7−	0.7+	2003 04 08	704	1.3+	0.3−	2004 09 17	691	0.5−	0.6+
2001 11 22	644	0.4−	0.8+	2003 04 08	704	0.6+	1.2+	2004 09 17	691	0.2−	0.6+
2001 11 22	644	0.1+	0.2+	2003 04 20	608	0.0	0.5+	2006 01 03	704	0.3−	1.0+

2003 02 08	608	0.5+	0.1−	2003 04 20	608	0.5−	0.8+	2006 01 03	704	0.2−	1.0+
2003 02 08	608	0.5+	0.2+	2003 04 20	608	0.2−	0.4+	2006 01 03	704	0.3+	1.4+
2003 02 08	608	0.8+	0.7−	2003 04 27	704	0.7+	0.8+	2006 01 09	691	0.1−	0.4+
2003 03 10	704	1.1+	0.1+	2003 04 27	704	0.3+	0.6+	2006 01 09	691	0.2−	0.4+
2003 03 10	704	0.5−	0.7+	2003 04 27	699	0.1+	0.4+	2006 01 09	691	0.4−	0.7+
2003 03 10	704	0.7+	0.5+	2003 04 27	704	0.1+	0.8+	2007 06 15	691	0.1−	0.2+
2003 03 10	704	0.5+	0.9+	2003 04 27	699	0.6−	0.3+	2007 06 15	691	0.2−	0.0
2003 03 10	704	0.8+	0.7+	2003 04 27	699	0.3−	0.7−	2007 06 15	691	0.4−	0.1−
2003 04 01	704	0.3−	1.1+	2003 04 27	704	0.2+	0.2−	2007 06 23	691	0.2−	0.1+
2003 04 01	704	0.1−	1.0+	2003 04 27	699	0.7−	0.0	2007 06 23	691	0.1−	0.2+
2003 04 01	704	0.1+	0.7+	2003 05 01	704	0.6+	0.0	2007 06 23	691	0.3−	0.3+
2003 04 01	704	(0.3−	1.5+)	2003 05 01	704	0.2+	0.3−				

(159761)∗ 2003 GF$_{27}$ = 2001 XL$_{143}$

Discovered 2003 Apr. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 47524)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	347.39369			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.25891760		ω	31.69962			−0.48225270			+0.87590347	
a	2.4379698		Ω	209.47562			−0.80998725			−0.45235846	
e	0.1489871		i	1.74863			−0.33369595			−0.16782411	
P	3.81		H	16.3		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.3+	1.1+	2003 04 07	704	0.1−	0.9−	2006 01 31	691	0.3+	0.7−
2000 08 24	704	0.2−	1.6+	2003 04 07	333	0.5−	0.7−	2006 02 05	691	0.3−	0.1+
2000 08 24	704	1.5−	1.2+	2003 04 07	704	0.9+	0.6+	2006 02 05	691	0.1−	0.2−
2000 08 24	704	0.5−	1.0+	2003 04 20	608	0.1+	0.8−	2006 02 05	691	0.1−	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 20	608	0.1−	0.6−	2007 02 25	G96	0.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2003 04 20	608	0.5−	0.8−	2007 02 25	G96	0.1−	0.8−
2001 12 14	704	1.1+	1.0+	2003 04 24	691	0.5+	0.8+	2007 02 25	G96	0.3+	0.7−
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2003 04 24	691	0.3+	0.9+	2007 02 25	G96	0.5+	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 04 24	691	0.3+	1.0+	2007 03 13	G96	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2003 04 28	699	1.0−	0.3+	2007 03 13	G96	(0.3−	3.3−)
2001 12 17	704	1.1−	0.5−	2003 04 28	699	0.2+	0.1−	2007 03 13	G96	0.2−	0.5−
2001 12 17	704	(0.1+	1.6−)	2003 04 28	699	0.0	0.0	2007 03 13	G96	0.1−	0.3−
2003 03 25	608	0.3−	0.2−	2003 04 28	704	0.3+	0.6−	2007 05 06	691	0.1+	0.4−
2003 03 25	608	0.9−	0.1−	2003 04 28	699	0.4−	0.6+	2007 05 06	691	0.0	0.0
2003 03 25	608	0.6−	0.2+	2003 04 28	704	0.0	0.0	2007 05 06	691	0.1−	0.4−
2003 03 27	644	0.1−	0.3−	2003 04 28	704	(1.2+	1.7+)	2007 05 10	691	0.0	0.7+
2003 03 27	644	0.3−	0.3−	2003 04 28	704	0.0	0.3−	2007 05 10	691	0.1+	0.3−
2003 03 27	644	0.2+	0.0	2003 04 28	704	0.6−	0.8−	2007 05 10	691	0.8−	0.1+
2003 03 31	703	1.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.1−	0.0	2007 05 13	704	0.8+	1.0+
2003 03 31	703	0.1+	1.1+	2003 04 29	704	(0.5+	1.8+)	2007 05 13	704	0.1−	0.7−
2003 03 31	703	0.2+	0.5−	2003 04 29	704	0.4+	0.3−	2007 05 13	704	1.0+	0.7+
2003 03 31	703	1.1+	0.8−	2003 04 29	704	0.3−	0.2−	2007 05 13	704	0.9+	0.1+
2003 04 01	704	0.7+	0.4−	2003 05 05	704	0.9+	0.3+	2007 05 13	704	(1.5+	0.1−)
2003 04 01	704	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.3+	0.1−	2007 05 25	G96	0.1+	0.7−
2003 04 01	704	0.5+	0.3−	2003 05 05	704	0.7+	1.2+	2007 05 25	G96	0.3+	0.4−
2003 04 01	704	1.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.1−	0.8+	2007 05 25	G96	0.1+	0.0
2003 04 01	704	0.9+	0.2+	2003 05 05	704	0.3+	0.9+	2007 05 25	G96	0.3+	0.2−
2003 04 06	333	0.5−	0.9−	2003 05 05	703	1.2−	0.1−	2007 06 08	703	0.1−	0.7+
2003 04 06	333	1.1−	0.4−	2003 05 05	703	0.2−	0.9−	2007 06 08	703	1.0−	0.5−
2003 04 06	691	0.2−	0.2+	2003 05 05	703	0.6+	0.1+	2007 06 08	703	0.3−	1.4−
2003 04 06	691	0.1−	0.3+	2003 05 05	703	0.2−	0.4+	2007 06 08	703	0.2−	0.2−
2003 04 06	691	0.2+	0.3+	2003 05 08	691	0.2+	0.3+	2007 06 10	691	0.2+	0.2−
2003 04 07	704	(1.7−	0.8+)	2003 05 08	691	0.1−	0.4+	2007 06 10	691	0.1−	0.3−
2003 04 07	704	0.3−	0.2+	2003 05 08	691	0.1+	0.4+	2007 06 10	691	0.8−	1.3−
2003 04 07	333	0.3−	0.4−	2004 09 17	704	(2.0−	0.6+)	2007 06 14	691	0.1−	0.3−
2003 04 07	704	0.8−	0.8+	2004 09 17	704	0.3−	0.9+	2007 06 14	691	0.1+	0.2−
2003 04 07	704	0.1+	0.9+	2004 09 17	704	0.2+	0.7+	2007 06 14	691	0.1+	0.1−
2003 04 07	704	0.9+	0.3+	2006 01 31	691	0.1+	0.1−				
2003 04 07	704	(1.7−	0.5+)	2006 01 31	691	0.0	0.3−				

(159762)∗ 2003 GD$_{38}$

Discovered 2003 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	327.57598			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.26602248		ω	165.10702			+0.08472727			+0.99458092	
a	2.3943658		Ω	109.72480			−0.92060195			+0.10127173	
e	0.1422853		i	3.66976			−0.38119988			−0.02351214	
P	3.70		H	16.7		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2003 03 22	644	0.6+	0.0	2004 10 07	699	0.0	1.5+	2007 05 13	704	0.5+	0.8+
2003 03 22	644	0.5+	0.1+	2004 10 07	704	(2.0−	0.0)	2007 05 13	704	0.0	0.5+
2003 03 22	644	0.1+	0.4+	2004 10 07	699	0.9−	0.2+	2007 05 13	704	0.5−	0.4+
2003 04 08	704	0.2+	0.2−	2004 10 07	704	0.7−	0.1−	2007 05 13	704	0.1+	0.3+
2003 04 08	704	(1.6+	0.0)	2004 10 07	704	0.6−	1.1+	2007 06 09	703	1.0−	1.1+
2003 04 08	704	(2.2−	0.3+)	2004 10 07	699	0.3−	0.2+	2007 06 09	703	0.8+	0.5−
2003 04 08	704	0.3−	0.6+	2004 10 08	704	0.1−	1.2+	2007 06 09	703	1.2−	0.3−
2003 04 09	644	0.4+	0.2+	2004 10 08	704	(2.0−	3.2+)	2007 06 09	703	0.6−	1.0+
2003 04 09	644	0.6+	0.1+	2004 10 08	704	(0.2−	1.7+)	2007 06 09	E12	0.4−	0.4−
2003 04 09	644	0.5+	0.1+	2004 10 08	704	(0.2−	1.9+)	2007 06 09	E12	0.3+	0.1−
2003 04 11	691	0.3−	0.2+	2004 10 08	704	(1.2−	3.6+)	2007 06 09	E12	0.1+	0.4−
2003 04 11	691	0.4−	0.4+	2006 01 07	G96	0.4−	0.3−	2007 06 09	E12	0.5+	0.0
2003 04 11	691	0.0	0.5+	2006 01 07	G96	0.0	0.3−	2007 06 15	704	0.2−	0.1−
2003 04 27	699	0.8+	1.2+	2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2007 06 15	704	(1.8−	0.5−)
2003 04 27	699	1.2+	1.4−	2006 01 07	G96	0.8−	0.2−	2007 06 15	704	0.2+	0.6+
2003 04 27	699	(1.7−	0.7−)	2006 01 08	691	0.3+	0.3+	2007 06 15	704	0.3+	0.9+
2003 04 27	699	0.6+	0.8−	2006 01 08	691	0.0	0.3+	2007 06 21	704	0.1−	0.6−
2004 09 14	699	(2.1−	0.2−)	2006 01 08	691	0.4+	0.2+	2007 06 21	704	0.4+	0.4−
2004 09 14	699	0.2+	1.5+	2006 01 22	G96	0.4−	0.1+	2007 06 21	704	0.4−	1.0−
2004 09 14	699	0.2+	0.1−	2006 01 22	G96	0.3−	0.2+	2007 06 21	704	0.6+	1.1+
2004 09 14	699	1.0−	1.3+	2006 01 22	G96	0.2+	0.2+	2007 06 21	G96	0.2+	0.2−
2004 09 23	683	(0.2−	2.7−)	2006 03 24	G96	0.3+	0.1−	2007 06 21	G96	0.1+	0.1−
2004 09 23	683	0.4+	0.5+	2006 03 24	G96	0.1−	0.3+	2007 06 21	G96	0.0	0.3−
2004 09 23	683	(0.3−	1.6+)	2006 03 24	G96	0.2−	0.1+	2007 06 21	G96	0.0	0.3−
2004 10 07	699	(1.8−	2.5+)	2006 03 24	G96	0.3−	0.2+				
2004 10 07	704	0.3−	0.1+	2007 05 13	704	0.4+	0.5+				

(159763)∗ 2003 GW$_{46}$

Discovered 2003 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	302.69189			(2000.0)			**P**			**Q**	
n	0.26879606		ω	258.69629			+0.61714067			+0.77925549	
a	2.3778664		Ω	49.97109			−0.65489050			+0.58552768	
e	0.1988672		i	8.18982			−0.43618325			+0.22342383	
P	3.67		H	16.0		G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 07 10	699	0.8+	0.2+	2003 04 27	699	0.9−	0.3+	2004 11 03	644	0.4−	0.4+
2000 07 10	699	1.5+	0.7−	2003 04 27	699	0.8−	0.8−	2004 11 03	644	1.0+	0.4+
2000 07 10	699	1.1+	0.3−	2003 04 27	699	1.4+	0.2+	2007 03 14	G96	0.2+	0.0
2000 07 10	699	0.1+	0.9−	2003 04 27	699	0.9−	0.5−	2007 03 14	G96	0.0	0.0
2000 08 21	699	1.1−	0.1+	2004 08 11	704	0.0	0.8+	2007 03 14	G96	0.3−	0.4+
2000 08 21	699	0.8−	0.5−	2004 08 11	704	0.0	0.6+	2007 03 14	G96	0.0	0.1+
2000 08 21	699	0.2−	0.6+	2004 08 11	704	0.0	0.4+	2007 05 14	704	0.3+	0.1−
2000 08 21	699	0.4−	0.2−	2004 08 11	704	0.2+	0.0	2007 05 14	704	0.3+	0.0
2003 03 22	644	0.7+	0.2+	2004 08 11	704	1.0+	0.8−	2007 05 14	704	0.5+	0.2+
2003 03 22	644	0.5+	0.1+	2004 09 22	704	0.4+	1.3+	2007 05 14	704	0.1+	0.7+
2003 03 22	644	0.9+	0.1+	2004 09 22	704	0.4−	1.4+	2007 05 14	704	0.1−	0.9+
2003 03 31	699	0.1−	0.2−	2004 09 22	704	(1.1−	1.6+)	2007 05 27	E12	0.3−	0.3+
2003 03 31	699	1.0−	0.4−	2004 09 22	704	0.8−	0.2+	2007 05 27	E12	0.2−	0.6+
2003 03 31	699	(0.2+	1.6+)	2004 09 22	704	0.2+	1.1+	2007 05 27	E12	0.1+	0.4+
2003 03 31	699	0.8+	0.1+	2004 09 24	704	0.1−	0.9+	2007 05 27	E12	0.1+	0.3+
2003 04 03	699	0.5+	0.8+	2004 09 24	704	(2.4−	0.7−)	2007 06 10	E12	0.5+	0.2+
2003 04 03	699	0.2+	0.8+	2004 09 24	704	0.1−	0.7+	2007 06 10	E12	0.3−	0.1+

2003 04 03	699	1.3+	0.3−	2004 09 24	704	1.4−	0.6+	2007 06 10	E12	0.2−	0.3+
2003 04 03	699	1.0+	1.2−	2004 09 24	704	(2.2−	0.5+)	2007 06 10	E12	0.1+	0.4+
2003 04 08	644	0.7+	0.5+	2004 10 09	704	0.5−	1.3+	2007 06 15	E12	0.1+	0.1−
2003 04 08	644	0.6+	0.6+	2004 10 09	704	1.4−	0.3+	2007 06 15	E12	0.1+	0.6+
2003 04 08	644	0.8+	0.6+	2004 10 09	704	1.0−	0.3+	2007 06 15	E12	0.1−	0.5+
2003 04 09	691	0.2−	0.4+	2004 10 09	704	1.2−	0.3+	2007 06 15	E12	0.4+	0.5−
2003 04 09	691	0.0	0.6+	2004 10 09	704	0.0	1.3+				
2003 04 09	691	0.0	0.6+	2004 11 03	644	0.4−	0.5+				

(159764)∗ 2003 GW$_{52}$

Discovered 2003 Apr. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	351.98027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27603283	ω	163.48472		−0.53721367	+0.83722797	
a	2.3361222	Ω	73.91574		−0.78537972	−0.45234803	
e	0.0608533	i	6.10748		−0.30753888	−0.30729560	
P	3.57	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	0.9−	0.2+	2003 04 01	703	0.5−	1.0−	2007 05 10	G96	0.4+	0.1+
2001 10 24	704	0.4−	0.0	2003 04 01	703	1.3+	1.2−	2007 05 10	G96	0.2+	0.1−
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2003 04 01	703	0.5−	1.0+	2007 05 13	704	0.5+	1.3+
2001 10 24	704	0.8+	1.3+	2003 04 01	703	0.9+	0.5+	2007 05 13	704	0.3+	0.4+
2001 10 24	704	0.4+	1.2−	2003 04 05	699	(1.6−	0.3−)	2007 05 13	704	0.9+	1.1+
2001 11 11	704	0.1+	1.1+	2003 04 05	699	0.3+	0.1−	2007 05 13	704	0.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.5+	0.5+	2003 04 05	699	0.9−	0.3−	2007 05 13	704	0.9+	0.8+
2001 11 11	704	0.6−	0.8+	2003 04 05	699	0.6+	0.2+	2007 05 13	D29	0.1−	1.0+
2001 11 11	704	1.0−	0.4+	2004 09 16	E12	0.9−	0.4−	2007 05 13	D29	0.0	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	1.1+	2004 09 16	E12	0.7−	1.2+	2007 05 13	D29	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	(0.2+	2.2−)	2004 09 16	E12	0.9−	0.9+	2007 05 13	D29	0.4+	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	0.3+	2004 09 16	E12	0.4+	0.4−	2007 05 24	G96	(1.9−	2.2+)
2001 11 20	704	0.4+	1.0−	2005 12 28	691	0.5+	0.3−	2007 05 24	G96	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 12 28	691	0.0	0.2+	2007 05 24	G96	0.0	0.2+
2001 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 12 28	691	0.5−	0.3+	2007 05 24	G96	0.3+	0.0
2001 11 20	704	0.1+	1.1+	2005 12 29	704	(0.5+	1.6+)	2007 06 08	703	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.5+	0.9−	2005 12 29	704	0.1+	0.6+	2007 06 08	703	0.4+	0.2−
2001 11 20	704	0.3−	0.7+	2005 12 29	704	0.2−	0.5−	2007 06 08	703	0.5−	0.6−
2002 12 11	645	0.1−	0.2−	2007 04 19	G96	0.2−	0.0	2007 06 08	703	0.2+	0.7−
2002 12 11	645	0.2−	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.3−	2007 06 18	691	0.0	0.1+
2003 03 07	699	0.5+	0.7+	2007 04 19	G96	0.0	0.1−	2007 06 18	691	0.1+	0.1−
2003 03 07	699	0.4+	1.2+	2007 04 19	G96	0.3+	0.0	2007 06 18	691	0.0	0.0
2003 03 07	699	0.5+	0.4+	2007 05 07	D35	0.2+	0.5−	2007 06 22	691	0.7−	0.3+
2003 03 07	699	0.1+	0.8+	2007 05 07	D35	0.1+	0.2−	2007 06 22	691	0.1−	0.0
2003 03 25	644	0.2+	0.1−	2007 05 07	D35	0.6−	0.4−	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
2003 03 25	644	0.4+	0.2−	2007 05 10	G96	0.0	0.1−				
2003 03 25	644	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.1−	0.0				

(159765)∗ 2003 HO$_2$ = 1995 BU$_{12}$

Discovered 2003 Apr. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47540)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	357.34026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26976360	ω	147.91566		+0.21423814	+0.92670330	
a	2.3721773	Ω	132.35725		−0.96101969	+0.25652838	
e	0.2682243	i	24.69641		−0.17476605	−0.27461644	
P	3.65	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.4+	0.3+	2003 05 28	704	0.7+	0.3−	2003 07 22	644	0.2+	0.1+
1995 01 31	691	0.0	0.1−	2003 05 28	704	0.7+	0.1−	2003 07 22	644	0.4+	0.2+
1995 01 31	691	0.1+	0.4−	2003 05 28	704	0.7+	0.1+	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−
1995 02 05	691	0.3−	0.5−	2003 05 28	704	0.6+	0.8−	2006 01 07	G96	0.3−	0.2−
1995 02 05	691	0.3−	0.3−	2003 06 06	291	0.9−	0.2−	2006 01 07	G96	0.4−	0.1+
1995 02 05	691	0.0	0.4−	2003 06 06	291	0.8−	0.1−	2006 01 07	G96	0.4−	0.1+

2003 04 11	699	(1.1+	2.1−)	2003 06 06	291	0.3+	0.2−	2006 01 26	703	(0.6−	1.5−)
2003 04 11	699	0.4−	0.6+	2003 06 08	699	0.4−	0.9+	2006 01 26	703	(2.0+	3.0−)
2003 04 11	699	0.1−	0.0	2003 06 08	699	0.3+	0.6+	2006 01 26	703	0.9+	0.3+
2003 04 11	699	1.5−	0.9+	2003 06 08	699	0.3−	0.1−	2006 01 26	703	1.2−	0.6+
2003 04 24	704	1.2+	0.3−	2003 06 08	699	0.2−	0.3+	2006 01 30	691	0.1+	0.2+
2003 04 24	704	0.8+	0.5−	2003 06 08	704	0.5−	0.3+	2006 01 30	691	0.2+	0.3+
2003 04 24	704	0.3+	0.1+	2003 06 08	704	0.3+	0.5−	2006 01 30	691	0.2−	0.2+
2003 04 24	704	0.4+	0.0	2003 06 08	704	0.2+	0.2−	2006 02 03	691	0.2−	0.3+
2003 04 24	704	0.6−	0.4+	2003 06 18	185	0.0	0.5+	2006 02 03	691	0.0	0.2+
2003 04 25	704	0.2+	0.3+	2003 06 18	185	0.2−	0.2−	2006 02 03	691	0.2+	0.3+
2003 04 25	704	0.8+	0.5+	2003 06 21	704	0.6+	0.2−	2006 02 03	691	0.2+	0.1+
2003 04 25	704	0.6−	0.0	2003 06 21	704	0.3+	0.2−	2006 02 03	691	0.0	0.2+
2003 04 25	704	0.1+	0.6−	2003 06 21	704	0.6+	0.1+	2006 02 03	691	0.1+	0.3+
2003 04 26	704	0.2+	1.3+	2003 06 21	704	0.4+	0.1−	2006 02 07	691	0.0	0.1+
2003 04 26	704	0.5−	0.5−	2003 06 21	704	0.6+	0.1+	2006 02 07	691	0.0	0.3+
2003 04 26	704	0.4−	0.0	2003 06 22	704	0.9+	0.2−	2006 02 07	691	0.1−	0.1−
2003 04 26	704	1.3+	0.5+	2003 06 22	704	0.9+	0.2−	2007 05 25	703	0.6−	0.9+
2003 04 27	704	0.0	0.1−	2003 06 22	704	0.8+	0.4+	2007 05 25	703	0.4−	0.1−
2003 04 27	704	1.2+	0.6−	2003 06 22	704	0.3+	0.4+	2007 05 25	703	0.1−	1.0+
2003 04 27	704	0.7+	0.3+	2003 06 22	704	0.7+	0.3+	2007 05 25	703	0.1+	0.9+
2003 05 09	699	1.3−	0.2−	2003 06 22	699	0.1−	0.4−	2007 06 12	703	0.1−	0.5+
2003 05 09	699	0.7+	0.2+	2003 06 22	699	0.1+	0.2+	2007 06 12	703	0.1+	0.1+
2003 05 09	699	0.4−	0.0	2003 06 22	699	0.5−	0.1−	2007 06 12	703	0.8−	0.7+
2003 05 09	699	1.3−	0.3+	2003 06 22	699	0.4−	0.2−	2007 06 12	703	1.2−	0.2−
2003 05 09	699	0.6−	0.1+	2003 06 23	704	0.3+	0.5−	2007 06 21	704	0.5+	0.1−
2003 05 09	699	0.8−	0.1+	2003 06 23	704	0.4+	0.4−	2007 06 21	704	0.6+	0.9+
2003 05 09	699	1.1−	0.0	2003 06 23	704	0.5+	0.5−	2007 06 21	704	0.1−	0.2+
2003 05 09	699	0.4−	0.4+	2003 06 23	704	0.4+	0.5−	2007 06 21	704	1.0+	0.7+
2003 05 11	699	0.7−	0.3+	2003 06 23	704	0.1+	0.3−	2007 06 21	704	0.8+	0.5+
2003 05 11	699	0.4−	0.4−	2003 06 29	608	0.3+	0.3−	2007 06 24	703	0.2−	0.7+
2003 05 11	699	0.5−	0.1+	2003 06 29	608	0.3+	0.5−	2007 06 24	703	0.1−	0.8+
2003 05 11	699	0.9−	0.2−	2003 06 29	608	0.3+	1.1−	2007 06 24	703	0.5−	0.8+
2003 05 28	704	0.6+	0.3+	2003 07 22	644	0.4+	0.3+	2007 06 24	703	1.2+	1.1−

(159766)∗ 2003 HN$_8$

Discovered 2003 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	327.90751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25505195	ω	133.40664		+0.02516727	+0.98638212	
a	2.4625419	Ω	137.21401		−0.97236564	+0.06190206	
e	0.1077181	i	13.84397		−0.23210271	−0.15237604	
P	3.86	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	(2.1+	1.0+)	2004 09 21	699	0.7+	0.3−	2007 04 24	G96	0.1+	0.2−
1999 04 10	704	0.6+	0.4−	2004 09 21	704	0.4−	0.0	2007 05 07	G96	0.4−	0.4−
1999 04 10	704	0.6−	1.1−	2004 09 21	699	(1.7−	0.1−)	2007 05 07	G96	0.6+	0.7−
1999 04 10	704	0.1−	0.1+	2004 09 21	704	0.6−	1.3+	2007 05 07	G96	0.0	0.3−
1999 04 10	704	0.8−	0.7+	2004 09 21	699	0.3−	0.7+	2007 05 07	G96	0.1−	0.4−
2003 03 31	699	0.2+	0.4+	2004 09 21	699	0.7+	0.3+	2007 05 19	703	0.1−	0.0
2003 03 31	699	0.1+	0.4+	2004 10 20	703	(0.2+	1.7+)	2007 05 19	703	0.3−	0.2−
2003 03 31	699	0.1−	0.5+	2004 10 20	703	1.0−	0.6+	2007 05 19	703	0.0	0.6−
2003 03 31	699	0.5+	0.0	2004 10 20	703	0.5−	0.5+	2007 05 19	703	0.3+	0.2−
2003 04 09	704	0.4+	0.6+	2004 10 20	703	0.7+	0.3+	2007 06 08	691	0.2+	0.3+
2003 04 09	704	0.9+	0.7+	2006 01 22	699	0.4−	0.5−	2007 06 08	691	0.2−	0.0
2003 04 09	704	1.0+	0.7+	2006 01 22	699	0.2−	0.2−	2007 06 08	691	0.7−	0.3+
2003 04 09	704	0.6+	0.6+	2006 01 22	699	0.5+	0.6−	2007 06 12	703	0.4−	0.1−
2003 04 25	699	0.3−	0.8+	2006 01 22	699	1.1+	0.2−	2007 06 12	703	0.5−	0.2+
2003 04 25	699	1.1+	1.4−	2006 01 23	704	0.3+	0.4+	2007 06 12	703	0.2−	0.8−
2003 04 25	699	0.9−	0.5+	2006 01 23	704	0.1−	0.2−	2007 06 12	703	0.4−	0.0
2003 04 25	699	0.4+	0.2+	2006 01 23	704	0.5+	0.0	2007 06 15	691	0.1+	0.0
2003 04 26	704	0.2−	0.6+	2006 01 23	704	0.0	0.3+	2007 06 15	691	0.0	0.0
2003 04 26	704	0.6−	0.9+	2006 01 23	704	0.1−	0.6+	2007 06 15	691	0.2+	0.0
2003 04 26	704	(0.8+	1.7+)	2006 02 01	G96	0.3−	0.3+	2007 06 18	703	0.3−	0.0
2003 04 26	704	0.3+	0.8+	2006 02 01	G96	0.8−	1.0+	2007 06 18	703	0.6+	0.4+
2003 04 26	704	0.1+	0.3+	2006 02 01	G96	0.0	0.5+	2007 06 18	703	1.1+	0.1−

2004 09 21	704	0.3−	0.6+	2007 04 24	G96	0.1+	0.2−	2007 06 18	703	0.0	0.1−		
2004 09 21	704	0.8−	0.3−	2007 04 24	G96	0.1+	0.2−						
2004 09 21	704	0.5+	0.8+	2007 04 24	G96	0.2+	0.2−						

(159767)∗ 2003 HU$_8$ = 2005 YT$_{237}$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 94982)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	23.55671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27887671	ω	57.83584		−0.51937746	+0.85454471	
a	2.3202132	Ω	180.87437		−0.79706565	−0.48470382	
e	0.1347260	i	2.32669		−0.30811265	−0.18658922	
P	3.53	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.2−	0.2+	2003 05 25	691	0.5+	0.2−	2005 12 28	691	0.6−	0.7+		
1993 08 17	691	0.3+	0.2+	2003 05 25	291	0.5+	0.1+	2006 01 05	691	0.1−	0.2+		
1993 08 17	691	0.4−	0.2−	2004 09 12	291	0.1+	0.5+	2006 01 05	691	0.0	0.5+		
2001 11 20	691	0.1−	0.2+	2004 09 12	291	0.4−	0.3+	2006 01 05	691	0.0	0.3+		
2001 11 20	691	0.1−	0.0	2004 09 12	291	0.2+	0.6+	2006 01 31	G96	0.1−	0.4+		
2001 11 20	691	0.2+	0.0	2004 09 23	691	0.4−	0.1+	2006 01 31	G96	0.1+	0.3+		
2003 04 24	699	(0.2−	2.3−)	2004 09 23	691	0.4−	0.0	2006 01 31	G96	0.2+	0.3+		
2003 04 24	699	0.5+	0.6−	2004 09 23	691	0.2−	0.1+	2006 01 31	G96	0.3+	0.4+		
2003 04 24	699	0.4+	0.2−	2004 10 06	691	0.2+	0.5+	2006 02 04	G96	0.1+	0.1+		
2003 04 24	699	0.3−	0.7−	2004 10 06	691	0.0	0.5+	2006 02 04	G96	0.3+	0.0		
2003 04 26	608	0.8+	0.0	2004 10 06	691	0.0	0.4+	2006 02 04	G96	0.4+	0.2−		
2003 04 26	608	0.6+	0.0	2004 10 15	691	0.1+	0.4+	2006 02 04	G96	0.1−	0.0		
2003 04 26	608	0.7+	0.6+	2004 10 15	691	0.1+	0.5+	2007 06 21	G96	0.5+	0.1−		
2003 04 28	691	0.5−	0.8+	2004 10 15	691	0.2+	0.1+	2007 06 21	G96	0.1+	0.0		
2003 04 28	691	0.2−	1.0+	2005 11 30	G96	0.0	0.2+	2007 06 21	G96	0.4−	0.6−		
2003 04 28	691	0.1−	0.7+	2005 11 30	G96	0.1+	0.0	2007 06 21	G96	0.2−	0.4−		
2003 05 25	691	0.0	0.3+	2005 11 30	G96	0.1+	0.2+	2007 06 25	691	0.1−	0.4+		
2003 05 25	291	0.2+	0.4+	2005 11 30	G96	0.6+	0.2−	2007 06 25	691	0.2−	0.3+		
2003 05 25	691	0.2+	0.3+	2005 12 28	691	0.0	0.4+	2007 06 25	691	0.3−	0.4+		
2003 05 25	291	0.4+	0.0	2005 12 28	691	0.4+	0.4+						

(159768)∗ 2003 HU$_{10}$

Discovered 2003 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	4.38835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26682709	ω	50.80786		−0.71500340	+0.69911186	
a	2.3895499	Ω	173.54506		−0.65082575	−0.66373682	
e	0.1535332	i	1.82026		−0.25533506	−0.26588726	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 14	691	0.3+	0.1+	2003 04 07	691	0.4+	0.0	2004 09 16	691	0.2−	0.5+		
2001 11 14	691	0.2−	0.1+	2003 04 24	691	0.2+	0.4+	2004 09 16	691	0.2−	0.6+		
2001 11 14	691	0.1+	0.1+	2003 04 24	691	0.4+	0.3+	2004 10 12	691	0.0	1.0+		
2001 12 14	691	0.2−	0.3−	2003 04 24	691	0.2+	0.6+	2004 10 12	691	0.5−	0.6+		
2001 12 14	691	0.0	0.5+	2003 04 24	608	0.4+	0.7−	2004 10 12	691	0.0	0.7+		
2001 12 14	691	0.1−	0.3+	2003 04 24	608	0.2+	0.6−	2007 03 14	G96	0.1+	0.0		
2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2003 04 24	608	0.3+	0.5−	2007 03 14	G96	0.1−	0.2+		
2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2003 04 26	699	0.3−	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.2−		
2003 03 24	691	0.3+	0.4+	2003 04 26	699	0.3−	0.2+	2007 03 14	G96	0.1+	0.1−		
2003 03 31	699	(2.5−	0.0)	2003 04 26	699	0.1−	0.3−	2007 05 13	704	0.9+	0.2−		
2003 03 31	699	1.1+	1.3−	2003 04 26	699	1.0−	0.2+	2007 05 13	704	0.3−	0.5−		
2003 03 31	699	0.2+	0.4−	2003 04 29	691	(0.1+	1.7+)	2007 05 13	704	0.3−	0.6−		
2003 03 31	699	0.1+	0.3+	2003 04 29	691	(0.4+	1.6+)	2007 06 21	G96	0.2−	0.1−		
2003 03 31	291	0.1−	0.5+	2003 04 29	691	0.5+	1.5+	2007 06 21	G96	0.1−	0.2−		
2003 03 31	291	0.0	0.3+	2004 09 10	691	0.2−	0.2+	2007 06 21	G96	0.1+	0.4−		
2003 03 31	291	0.1−	0.5+	2004 09 10	691	0.3−	0.2+	2007 06 21	G96	0.7−	0.8−		
2003 04 07	691	0.0	0.3+	2004 09 10	691	0.2−	0.4+						
2003 04 07	691	0.4−	0.2+	2004 09 16	691	0.2−	0.6+						

(159769)∗ 2003 HB$_{40}$ = 1992 GW$_2$ = 2001 WA$_{85}$

Discovered 2003 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47563), A. Doppler (*MPO* 94994)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	39.12088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27106491	ω	11.68655		−0.81787299	+0.57523372	
a	2.3645791	Ω	203.44583		−0.53066974	−0.76333752	
e	0.1744476	i	1.98503		−0.22242619	−0.29397619	
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 04	809	0.1−	1.3+	2003 04 30	704	0.4+	0.8−	2004 10 15	G96	0.1+	0.1−		
1992 04 04	809	0.6−	0.4+	2003 04 30	704	0.6+	0.2+	2004 10 15	G96	0.1−	0.4−		
1992 04 04	809	1.1−	0.1−	2003 04 30	704	0.4+	0.2−	2004 10 15	G96	0.0	0.1−		
1992 04 06	809	1.1+	1.0+	2003 04 30	704	1.2+	0.4+	2004 10 15	G96	0.0	0.0		
1992 04 06	809	0.1+	1.0−	2003 04 30	704	0.2+	0.2−	2004 11 03	691	0.1+	0.6+		
1992 04 06	809	(2.3−	0.2+)	2003 05 05	704	0.4+	0.3+	2004 11 03	691	0.1+	0.7+		
1997 11 01	691	0.2+	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.9+	2004 11 03	691	0.2+	0.6+		
1997 11 01	691	0.4+	0.3−	2003 05 05	704	0.2+	0.4+	2005 12 29	691	0.2+	0.3+		
1997 11 01	691	0.3+	0.3−	2003 05 05	704	0.4+	0.9+	2005 12 29	691	0.1+	0.1+		
2000 09 20	695	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	0.0	0.8+	2005 12 29	691	0.0	0.4+		
2000 09 20	695	0.0	0.5+	2003 05 29	704	0.1+	0.7+	2005 12 29	691	0.3+	0.3+		
2000 09 20	695	0.4+	0.5+	2003 05 29	704	0.6−	0.8+	2005 12 29	691	0.2−	0.7+		
2001 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 05 29	704	0.3+	1.4+	2005 12 29	691	0.2+	0.4+		
2001 11 20	704	0.8+	0.8+	2003 05 29	704	(0.2+	2.0+)	2006 01 06	691	0.1−	0.3−		
2001 11 20	704	0.9+	0.1−	2003 05 29	704	0.4−	1.2+	2006 01 06	691	0.2+	0.4+		
2001 11 21	704	0.8−	1.1+	2003 06 06	704	0.1+	1.4+	2006 01 06	691	0.2+	0.3+		
2001 11 21	704	0.9−	1.0+	2003 06 06	704	0.5−	1.4+	2006 01 22	G96	0.4−	0.2−		
2001 11 21	704	1.0−	0.5+	2003 06 06	704	0.1+	1.3+	2006 01 22	G96	0.3−	0.1+		
2003 04 29	704	0.3−	0.4−	2004 10 05	691	0.5−	0.1+	2006 01 22	G96	0.5−	0.1−		
2003 04 29	704	0.2−	0.7+	2004 10 05	691	0.1−	0.3+	2006 01 22	G96	0.3−	0.0		
2003 04 29	704	0.1−	0.5+	2004 10 05	691	0.5−	0.1+	2007 06 21	G96	0.8−	0.4−		
2003 04 29	704	0.1+	0.1−	2004 10 08	699	0.9−	0.5+	2007 06 21	G96	0.2+	0.2−		
2003 04 29	704	0.4−	1.0+	2004 10 08	699	0.4+	0.6+	2007 06 21	G96	0.5+	0.2−		
2003 04 30	704	0.2+	0.2+	2004 10 08	699	1.3−	0.6+	2007 06 21	G96	0.3+	0.0		
2003 04 30	704	0.6+	0.1+	2004 10 08	699	(0.8−	2.0+)	2007 06 25	691	0.2−	0.2−		
2003 04 30	704	0.6+	0.5+	2004 10 09	691	0.4−	0.2+	2007 06 25	691	0.1−	0.2+		
2003 04 30	704	0.5+	0.1+	2004 10 09	691	0.3−	0.2+	2007 06 25	691	0.1−	0.3+		
2003 04 30	704	0.1+	0.3+	2004 10 09	691	0.1−	0.2+						

(159770)∗ 2003 HJ$_{47}$

Discovered 2003 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	274.81714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23045670	ω	253.19092		+0.84238472	+0.50025874	
a	2.6347727	Ω	76.39183		−0.38159598	+0.81625010	
e	0.3095315	i	11.89441		−0.38048982	+0.28892381	
P	4.28	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	699	1.9−	0.3+	2003 07 01	608	0.1+	0.0	2007 04 22	703	0.7+	0.4+		
1999 05 18	699	1.1−	0.1+	2003 07 01	608	0.1−	0.3−	2007 04 22	703	1.1−	0.2+		
1999 05 18	699	1.1−	0.2+	2003 07 02	704	0.5−	0.5−	2007 04 22	703	0.3+	0.3−		
2002 03 20	704	0.1+	0.2+	2003 07 02	704	0.2−	0.1−	2007 04 22	703	0.0	0.5+		
2002 03 20	704	0.3−	0.4+	2003 07 02	704	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.1+	0.1−		
2002 03 20	704	1.4+	0.1−	2003 07 02	704	0.6−	0.2−	2007 04 25	G96	0.2−	0.3−		
2003 04 28	704	0.3+	0.2−	2003 07 21	608	(0.5+	1.5−)	2007 04 25	G96	0.1−	0.5−		
2003 04 28	704	0.4+	1.1−	2003 07 21	608	0.2+	1.2−	2007 04 25	G96	0.3−	0.3−		
2003 04 28	704	0.3+	0.1−	2003 07 21	608	(0.1+	1.7−)	2007 05 09	703	0.2−	0.1+		
2003 05 01	704	(0.4+	1.7+)	2004 12 08	704	(0.7+	2.8+)	2007 05 09	703	0.3−	0.1+		
2003 05 01	704	0.2+	0.5+	2004 12 08	704	0.2−	0.8+	2007 05 09	703	0.7−	0.1+		
2003 05 01	704	0.5+	0.9+	2004 12 08	704	0.6+	0.2+	2007 05 09	703	0.6−	0.1+		

2003 05 01	704	0.1−	0.8+	2004 12 08	704	0.0	1.0+	2007 05 17	703	0.5+	0.2+
2003 05 01	704	0.3+	0.9+	2004 12 10	704	(0.0	1.7+)	2007 05 17	703	(1.6+	0.7+)
2003 05 08	704	0.4+	0.2+	2004 12 10	704	0.2−	0.7+	2007 05 17	703	0.9−	0.9+
2003 05 08	704	0.5+	0.8−	2004 12 10	704	1.3+	0.5−	2007 05 17	703	1.0−	0.9+
2003 05 08	704	0.8+	0.1−	2004 12 14	201	0.3−	0.2+	2007 05 22	G96	0.0	0.2−
2003 05 08	704	0.1+	0.1+	2004 12 14	201	0.4−	0.1+	2007 05 22	G96	0.1−	0.4−
2003 05 13	608	0.3+	0.4−	2004 12 14	201	0.4−	0.2+	2007 05 22	G96	0.1−	0.1−
2003 05 13	608	0.5+	0.4−	2004 12 16	704	1.0+	0.7+	2007 05 22	G96	0.2−	0.1−
2003 05 13	608	0.4+	0.2−	2004 12 16	704	1.3−	0.5−	2007 05 23	G96	0.1+	0.2+
2003 05 26	608	1.1+	1.2+	2004 12 16	704	0.1−	0.7+	2007 05 23	G96	0.2+	0.0
2003 05 26	608	1.4+	1.3+	2004 12 16	704	(0.6−	1.7+)	2007 05 23	G96	0.1−	0.1−
2003 05 26	608	1.1+	1.0+	2007 03 20	699	1.2+	1.3+	2007 05 23	G96	0.1+	0.1+
2003 05 30	704	0.4+	0.9+	2007 03 20	699	(1.7−	0.3+)	2007 05 24	G96	0.0	0.2−
2003 05 30	704	0.3+	0.6+	2007 03 20	699	0.6+	0.3−	2007 05 24	G96	0.0	0.3−
2003 05 30	704	0.3+	0.7+	2007 03 20	699	0.0	0.8−	2007 05 24	G96	0.2+	0.3−
2003 05 30	704	0.4+	0.7+	2007 04 15	703	0.1+	0.1+	2007 05 24	G96	0.2−	0.2−
2003 05 30	704	0.0	0.3+	2007 04 15	703	0.9−	0.2−	2007 06 16	703	0.6−	0.2−
2003 06 25	704	0.9+	0.6−	2007 04 15	703	0.8−	0.3−	2007 06 16	703	0.6−	1.1−
2003 06 25	704	0.4+	0.4+	2007 04 15	703	0.8−	0.3+	2007 06 16	703	0.7−	1.0−
2003 06 25	704	0.6+	0.1+	2007 04 19	699	0.9−	0.2−	2007 06 16	703	0.2−	0.6−
2003 06 25	704	0.3−	0.3−	2007 04 19	699	(0.4+	1.8−)	2007 06 19	448	0.4−	0.3−
2003 06 25	704	0.0	0.9−	2007 04 19	699	0.8−	0.1+	2007 06 19	448	0.7+	0.4+
2003 07 01	608	0.1−	0.1+	2007 04 19	699	1.3−	0.5+				

(159771)∗ 2003 HL$_{47}$ = 1999 NJ$_{58}$

Discovered 2003 Apr. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47566)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	313.16094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24032193	ω	76.83805		+0.38449927	+0.91604203	
a	2.5621651	Ω	216.44517		−0.90379341	+0.34838751	
e	0.2827931	i	11.07729		−0.18793026	+0.19872880	
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1+	0.2−	2003 05 13	608	0.2+	0.8+	2007 04 19	691	0.2−	0.3−
1999 07 13	704	0.2−	0.7−	2003 05 13	608	0.3+	0.5+	2007 04 19	691	0.7−	0.1−
1999 07 13	704	0.7−	0.5−	2003 05 30	704	0.3−	0.5+	2007 04 19	691	0.1−	0.3−
1999 07 13	704	0.6−	1.2−	2003 05 30	704	0.3−	0.4+	2007 04 22	691	0.0	0.3−
1999 07 13	704	0.3−	1.1−	2003 05 30	704	0.3−	0.4+	2007 04 22	691	0.1−	0.3−
1999 07 22	704	0.3+	0.7−	2003 05 30	704	0.3−	0.7+	2007 04 22	691	0.2−	0.3−
1999 07 22	704	0.3+	0.2+	2003 06 01	704	0.1+	0.2−	2007 05 07	703	0.3−	0.3−
1999 07 22	704	0.3+	0.0	2003 06 01	704	0.2−	0.1−	2007 05 07	703	0.1−	0.6−
1999 07 22	704	0.6−	0.2+	2003 06 01	704	0.2−	0.2+	2007 05 07	703	0.9−	0.3−
1999 07 22	704	0.2+	0.1+	2003 06 01	704	0.4+	0.1+	2007 05 07	703	0.0	0.2−
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2003 06 01	704	1.0+	0.5+	2007 05 09	699	1.3+	0.3+
2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2003 06 04	691	0.3+	0.6+	2007 05 09	699	1.4+	0.1+
2003 04 01	704	0.2−	0.4+	2003 06 04	691	0.3+	0.9+	2007 05 09	699	0.6+	0.4+
2003 04 01	704	0.3−	0.6−	2003 06 04	691	0.0	0.4+	2007 05 12	G96	0.2−	0.4−
2003 04 01	704	0.0	0.9−	2003 06 06	704	(2.5+	0.3+)	2007 05 12	G96	0.2+	0.4−
2003 04 01	704	0.4−	0.1−	2003 06 06	704	0.0	0.6+	2007 05 12	G96	0.1+	0.3−
2003 04 01	704	0.3+	0.2+	2003 06 06	704	0.3−	1.4+	2007 05 12	G96	0.1−	0.5−
2003 04 28	691	0.5+	0.5+	2003 06 06	704	(0.9+	1.9+)	2007 05 13	704	0.9+	0.2+
2003 04 28	704	0.0	0.1+	2003 06 06	704	0.8+	1.4+	2007 05 13	704	0.8+	0.3−
2003 04 28	691	0.9+	0.4+	2003 06 25	644	0.2+	0.1−	2007 05 13	704	0.8+	0.1+
2003 04 28	704	0.1+	0.1+	2003 06 25	644	0.4+	0.0	2007 05 13	704	0.7+	0.2−
2003 04 28	704	0.3−	0.7−	2003 06 25	644	0.4+	0.1−	2007 05 13	704	0.6+	0.1+
2003 04 28	704	0.0	0.2−	2003 07 22	608	0.3+	0.4−	2007 05 17	703	0.3−	1.3−
2003 04 28	691	0.3+	0.5+	2003 07 22	608	0.6+	0.5−	2007 05 17	703	0.9−	1.1−
2003 04 28	704	0.3−	0.1+	2003 07 22	608	0.4+	0.2−	2007 05 17	703	(1.0−	1.8−)
2003 04 28	608	0.5−	0.7+	2003 07 24	644	0.2+	0.4+	2007 05 17	703	1.2−	1.5−
2003 04 28	608	0.2−	0.8+	2003 07 24	644	0.1+	0.3+	2007 05 22	703	0.2−	0.9−
2003 04 28	608	0.5−	0.6+	2003 07 24	644	0.1+	0.3+	2007 05 22	703	0.0	0.1−
2003 05 01	704	0.7−	0.3+	2003 08 10	608	0.7−	0.2−	2007 05 22	703	0.4−	0.5−
2003 05 01	704	0.0	0.4+	2003 08 10	608	0.6+	0.6−	2007 06 08	699	0.9+	0.0
2003 05 01	704	0.1−	0.5+	2003 08 10	608	0.2+	0.0	2007 06 08	703	0.3−	0.6−
2003 05 01	704	0.9−	0.7+	2007 04 11	691	0.0	0.4−	2007 06 08	703	0.1−	0.3−
2003 05 01	704	1.5−	0.8+	2007 04 11	691	0.2−	0.4−	2007 06 08	703	0.9−	0.7−
2003 05 06	291	0.1−	0.0	2007 04 11	691	0.3−	0.3−	2007 06 08	699	0.0	0.4+
2003 05 06	291	0.2−	0.0	2007 04 15	691	0.1−	0.4−	2007 06 08	703	0.0	0.8−
2003 05 06	291	0.2−	0.0	2007 04 15	691	0.2−	0.3−	2007 06 08	699	0.0	0.6+
2003 05 08	704	0.7−	0.0	2007 04 15	691	(1.2−	1.7−)	2007 06 08	699	0.2−	0.1+
2003 05 08	704	0.3−	0.2+	2007 04 16	704	0.1+	0.7+	2007 06 22	G96	0.0	0.4−
2003 05 08	704	0.2+	0.0	2007 04 16	704	0.4+	0.5+	2007 06 22	G96	0.2−	0.4−
2003 05 08	704	1.1−	0.2+	2007 04 16	704	0.2−	0.5−	2007 06 22	G96	0.0	0.4−
2003 05 08	704	0.1−	0.2−	2007 04 16	704	1.1+	0.4+	2007 06 22	G96	0.3+	0.4−
2003 05 13	608	0.3+	0.7+	2007 04 16	704	0.1−	1.1+				

(159772)∗ 2003 HT$_{52}$

Discovered 2003 Apr. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	31.86281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25618010	ω	115.38489		−0.98719669	+0.15504952	
a	2.4553069	Ω	73.55296		−0.15675356	−0.89959831	
e	0.1374377	i	2.23771		−0.02951282	−0.40826771	
P	3.85	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2003 05 10	691	0.0	0.4+	2006 01 05	691	0.3+	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2003 05 10	691	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.6+	0.3+
2000 07 31	807	0.4−	0.5+	2003 06 05	691	0.2+	0.9+	2006 01 23	G96	0.1−	0.3+
2000 07 31	807	0.1−	0.7+	2003 06 05	691	0.3+	0.5+	2006 01 23	G96	0.2−	0.2−
2001 11 16	691	0.3−	0.3+	2003 06 05	691	0.2+	0.4+	2006 01 23	G96	0.6+	0.5+
2001 11 16	691	0.3−	0.4+	2004 09 11	691	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.4−
2001 11 16	691	0.2−	0.0	2004 09 11	691	0.1−	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.3−
2003 04 29	699	0.8−	0.4−	2004 09 11	691	0.1+	0.5+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2−
2003 04 29	699	0.3+	0.4−	2005 11 29	691	0.2−	0.3+	2007 04 19	G96	0.6−	1.2+
2003 04 29	699	0.9+	0.3−	2005 11 29	691	0.3−	0.0	2007 05 25	G96	0.0	0.1+
2003 04 29	699	0.2+	1.2−	2005 11 29	691	0.4−	0.3+	2007 05 25	G96	0.2−	0.0
2003 05 03	691	0.2−	0.4+	2005 12 24	691	0.2−	0.2+	2007 05 25	G96	0.3−	0.1−
2003 05 03	691	0.2+	0.5+	2005 12 24	691	0.0	0.4+	2007 05 25	G96	0.0	0.0
2003 05 03	691	0.1+	0.5+	2005 12 24	691	0.1−	0.3+	2007 06 22	G96	0.2−	0.3+
2003 05 05	704	0.6−	0.4+	2005 12 27	691	0.1+	0.1−	2007 06 22	G96	0.3−	0.3+
2003 05 05	704	0.8+	0.2+	2005 12 27	691	0.6+	0.2+	2007 06 22	G96	0.0	0.5−
2003 05 05	704	1.0+	0.0	2005 12 27	691	0.1+	0.3+	2007 06 22	G96	0.0	0.4−
2003 05 05	704	(2.1+	0.6+)	2006 01 05	691	0.0	0.4+				
2003 05 10	691	0.3+	0.2+	2006 01 05	691	0.0	0.1−				

(159773)∗ 2003 JD$_{7}$ = 2002 AE$_{195}$

Discovered 2003 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69527)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	353.70534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26422949	ω	161.22297		+0.01786226	+0.99907138	
a	2.4051852	Ω	109.78544		−0.92258833	+0.03158421	
e	0.1615356	i	2.38812		−0.38537217	−0.02930557	
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	691	0.2+	0.4+	2003 05 01	704	0.5+	1.1+	2006 02 03	691	0.2+	0.0
2000 08 25	691	0.0	0.5+	2003 05 05	704	0.4−	0.6−	2006 02 07	691	0.3+	0.2+
2000 08 25	691	0.0	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.2−	2006 02 07	691	0.1+	0.5+
2000 11 20	691	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.2−	2006 02 07	691	0.3+	0.3+
2000 11 20	691	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.5−	0.4−	2006 02 07	G96	0.3−	0.1−
2000 11 20	691	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.1−	2006 02 07	G96	0.0	0.1−
2001 12 14	291	0.7−	0.4+	2003 06 03	704	0.6+	0.5+	2006 02 07	G96	0.0	0.2−
2001 12 14	291	0.2−	0.3+	2003 06 03	704	0.5+	1.0+	2006 02 07	G96	0.5−	0.1+
2001 12 14	291	0.4−	0.5+	2003 06 03	704	0.3+	0.4+	2007 05 25	G96	0.2+	0.2−
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2003 06 03	704	1.1+	0.3−	2007 05 25	G96	0.3−	0.2−
2002 01 09	645	0.0	0.0	2003 06 03	704	0.1+	1.1+	2007 05 25	G96	0.2+	0.4+

2002 01 13	704	1.2−	0.5−	2006 01 27	G96	0.1−	0.2+	2007 05 25	G96	0.3−	0.1+
2002 01 13	704	0.7−	0.4+	2006 01 27	G96	0.1−	0.1+	2007 06 23	691	0.3−	0.3+
2002 01 13	704	0.4+	1.1+	2006 01 27	G96	0.3−	0.1+	2007 06 23	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2006 01 27	G96	0.4+	0.0	2007 06 23	691	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2006 01 30	691	0.2+	0.2+	2007 06 27	691	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	1.1−	0.1−	2006 01 30	691	0.1+	0.0	2007 06 27	691	0.1−	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.1+	2006 01 30	691	0.2+	0.0	2007 06 27	691	0.1−	0.3+
2003 05 01	704	0.4+	1.0+	2006 02 03	691	0.4+	0.2+				
2003 05 01	704	0.3−	0.0	2006 02 03	691	0.2+	0.1+				

(159774)∗ 2003 JM$_{10}$

Discovered 2003 May 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	354.38712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25571921	ω	120.39529		−0.50394527	+0.85690789	
a	2.4582562	Ω	118.95698		−0.82887701	−0.44449400	
e	0.0836788	i	7.11578		−0.24290342	−0.26102480	
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2003 05 26	691	1.1+	0.3+	2006 01 06	G96	0.1−	0.2−
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2003 05 27	291	0.1+	0.3+	2006 01 06	G96	0.0	0.2−
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2003 05 27	291	0.1−	0.1+	2006 01 09	291	0.2+	0.5+
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2003 05 27	291	0.0	0.2+	2006 01 09	291	0.3−	0.3+
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	0.5−	0.2+	2006 01 09	291	0.2−	0.4+
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2003 05 27	699	0.6−	1.1+	2007 05 11	703	0.7−	0.5+
2003 04 08	704	0.7+	0.4+	2003 05 27	699	1.1+	1.1−	2007 05 11	703	1.0−	0.8+
2003 04 08	704	0.9+	0.8+	2003 05 27	699	0.0	0.6+	2007 05 11	703	0.9−	0.5+
2003 04 08	704	0.3+	0.7+	2003 05 28	291	0.2+	0.0	2007 05 11	703	1.3−	1.0−
2003 04 08	704	(1.2+	1.5+)	2003 05 28	291	0.2+	0.0	2007 05 12	G96	0.1+	0.3+
2003 04 24	699	0.3−	1.1+	2003 05 28	291	0.3+	0.0	2007 05 12	G96	0.1−	0.0
2003 04 24	699	0.5−	0.9+	2004 10 20	703	0.7−	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.3+
2003 04 24	699	0.0	0.4+	2004 10 20	703	0.3+	0.1−	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+
2003 04 24	699	0.4+	0.1+	2004 10 20	703	0.8+	0.6−	2007 05 17	703	0.7−	0.6−
2003 05 02	704	0.1+	0.0	2004 10 20	703	0.3−	0.2+	2007 05 17	703	1.1+	0.6−
2003 05 02	704	0.7+	0.4+	2005 11 30	G96	0.2+	0.1+	2007 05 17	703	0.8−	0.6+
2003 05 02	704	1.0+	0.2−	2005 11 30	G96	0.2−	0.4−	2007 05 17	703	0.5−	1.0+
2003 05 02	704	0.1+	0.0	2005 11 30	G96	0.0	0.0	2007 05 18	D29	1.4+	0.4−
2003 05 02	691	0.3−	0.3−	2005 11 30	G96	0.1+	0.1+	2007 05 18	D29	0.4−	0.2+
2003 05 02	691	0.3−	0.2−	2006 01 04	691	0.5+	1.2+	2007 05 18	D29	(1.6−	0.7−)
2003 05 02	691	0.6−	0.3−	2006 01 04	691	0.0	0.1+	2007 05 18	D29	0.2+	0.1−
2003 05 05	699	0.5+	0.8+	2006 01 04	691	0.0	0.4+	2007 06 18	703	0.3+	0.6+
2003 05 05	699	0.0	0.9+	2006 01 06	691	0.0	0.1+	2007 06 18	703	0.4−	0.7+
2003 05 05	699	0.1+	0.2+	2006 01 06	691	0.1−	0.4−	2007 06 18	703	0.2+	1.4+
2003 05 05	699	0.8+	1.0+	2006 01 06	691	0.1+	0.3+	2007 06 18	703	0.6−	0.2+
2003 05 26	691	0.7+	0.0	2006 01 06	G96	0.1+	0.1−				
2003 05 26	691	0.9+	0.3+	2006 01 06	G96	0.2+	0.0				

(159775)∗ 2003 JA$_{15}$ = 2004 TG$_{152}$

Discovered 2003 May 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 72765)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	335.42329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26175374	ω	49.31371		−0.08856673	+0.99571102	
a	2.4203274	Ω	215.63194		−0.92716738	−0.09222470	
e	0.1823831	i	2.63164		−0.36402828	−0.00735968	
P	3.77	H	17.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.1−	0.2+	2003 05 05	291	0.1+	0.3+	2006 01 25	G96	0.1−	0.1+
2000 08 28	807	0.1−	0.0	2003 05 05	291	0.3+	0.2+	2006 01 25	G96	0.1−	0.6+
2000 09 08	691	0.0	0.0	2003 05 05	291	0.7+	0.1+	2006 01 25	G96	0.2−	0.5+
2000 09 08	691	0.5−	0.2+	2003 05 08	691	0.7+	0.6+	2007 05 13	704	0.4−	0.0
2000 09 08	691	0.4+	0.3+	2003 05 08	691	0.7+	0.7+	2007 05 13	704	0.2−	0.1−
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2003 05 08	691	0.4+	0.5+	2007 05 13	704	0.5−	0.1+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2004 09 15	691	0.1+	0.5+	2007 05 13	704	0.3−	0.1+
2003 04 06	691	0.9−	0.3+	2004 09 15	691	0.2+	0.3+	2007 05 13	704	0.4−	0.2+
2003 04 06	691	0.5−	0.4+	2004 09 15	691	0.2+	0.5+	2007 05 27	E12	(0.2+	1.5−)
2003 04 06	691	1.1−	0.9+	2004 10 06	691	0.3−	0.2+	2007 05 27	E12	0.1+	0.1−
2003 04 09	644	0.3−	1.0−	2004 10 06	691	0.3−	0.4+	2007 05 27	E12	0.4+	0.3−
2003 04 09	644	0.2−	0.8+	2004 10 06	691	0.1+	0.3+	2007 05 27	E12	0.1+	0.5−
2003 04 09	644	0.2−	1.2+	2004 10 10	691	0.2−	0.6+	2007 06 21	G96	0.1−	0.6−
2003 04 26	691	0.5+	0.2+	2004 10 10	691	0.3−	0.4+	2007 06 21	G96	0.1+	0.7−
2003 04 26	691	0.7+	0.1+	2004 10 10	691	0.2−	0.6+	2007 06 21	G96	0.2+	0.6−
2003 04 26	691	0.5+	0.0	2006 01 25	G96	0.6−	0.5+	2007 06 21	G96	0.0	0.5−

(159776)∗ 2003 JR$_{17}$

Discovered 2003 May 2 by I. Ferrin and C. Leal at Mérida.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	283.06710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23853390	ω	163.66147		+0.82820413	+0.55539087	
a	2.5749530	Ω	161.98885		−0.53748762	+0.82504311	
e	0.2107817	i	14.02990		−0.15869774	+0.10413859	
P	4.13	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.5−	1.4−	2006 03 19	621	0.5−	0.3+	2007 05 25	703	0.4−	0.3+
1999 06 12	704	0.9−	1.3−	2006 03 19	621	0.9+	0.8−	2007 05 25	703	0.2−	0.3−
1999 06 12	704	0.3−	1.2−	2006 03 23	703	(0.2−	1.9−)	2007 05 25	703	0.5−	0.9+
1999 06 12	704	0.1+	1.0−	2006 03 23	703	0.6−	0.8−	2007 06 09	691	(2.4+	2.5+)
1999 06 12	704	0.8−	0.1+	2006 03 23	703	(2.0−	0.6+)	2007 06 09	691	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.8−	0.7+	2006 03 23	703	(1.0−	1.7+)	2007 06 09	691	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.9−	0.3+	2006 04 02	G96	0.7−	0.4−	2007 06 18	691	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.0	0.2−	2006 04 02	G96	0.6−	0.1−	2007 06 18	691	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.8−	2006 04 02	G96	0.5−	0.6−	2007 06 18	691	0.0	0.1+
2003 05 02	303	0.5+	0.5−	2006 04 02	G96	0.1−	0.2+	2007 06 18	703	0.4−	0.4−
2003 05 02	303	0.3+	0.6−	2006 04 20	G96	0.5+	0.0	2007 06 18	703	0.4−	0.3−
2003 05 03	303	0.3+	0.6−	2006 04 20	G96	0.1−	0.3+	2007 06 18	703	(1.5−	0.7+)
2003 05 05	691	0.8+	1.2+	2006 04 20	G96	1.1−	0.2+	2007 06 18	703	0.1−	0.6−
2003 05 05	691	0.7+	1.2+	2006 04 20	G96	1.2−	0.2−	2007 06 19	691	0.1−	0.1−
2003 05 05	691	1.0+	1.3+	2007 04 23	703	0.4+	0.6−	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2003 06 29	704	(1.5−	0.2+)	2007 04 23	703	0.4+	0.2−	2007 06 19	691	0.1+	0.1−
2003 06 29	704	0.1−	0.2−	2007 04 23	703	0.5+	0.1+	2007 06 23	691	0.1−	0.1−
2003 06 29	704	1.3−	0.0	2007 04 23	703	0.6+	0.8−	2007 06 23	691	0.1−	0.3−
2003 06 29	704	0.8−	0.5−	2007 04 24	G96	0.1−	0.4−	2007 06 23	691	0.2−	0.1+
2003 06 29	704	1.0−	0.4−	2007 04 24	G96	0.1+	0.3−	2007 06 24	691	0.0	0.0
2004 11 11	699	1.1+	0.3−	2007 04 24	G96	0.1+	0.5−	2007 06 24	691	0.1+	0.0
2004 11 11	699	0.8−	1.3−	2007 04 24	G96	0.3−	0.3−	2007 06 24	691	0.4+	0.3+
2004 11 11	699	1.0−	1.0+	2007 05 09	703	0.4−	1.1+	2007 06 25	691	0.1+	0.1+
2004 11 11	699	0.7+	0.6+	2007 05 09	703	(1.6+	1.1−)	2007 06 25	691	0.0	0.0
2006 02 06	691	0.3+	0.1−	2007 05 09	703	0.2+	0.6+	2007 06 25	691	0.1+	0.2−
2006 02 06	691	0.6+	0.1+	2007 05 09	703	0.4+	0.5+	2007 06 26	691	0.1−	0.2−
2006 02 06	691	0.1+	0.3+	2007 05 19	703	(1.6+	2.1−)	2007 06 26	691	0.2−	0.2−
2006 03 18	621	0.1−	0.1−	2007 05 19	703	0.3−	0.5+	2007 06 26	691	0.0	0.0
2006 03 18	621	0.1+	0.1−	2007 05 19	703	(1.6−	1.1−)	2007 06 27	691	0.1−	0.1−
2006 03 18	621	0.9+	1.4−	2007 05 19	703	1.3−	0.0	2007 06 27	691	0.4−	0.0
2006 03 19	621	0.1−	0.4−	2007 05 25	703	0.6−	0.7−	2007 06 27	691	0.2−	0.2−

(159777)∗ 2003 KX = 2000 WQ$_{82}$

Discovered 2003 May 21 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50208)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	286.89312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24372841	ω	63.11521		+0.78905417	+0.58268425	
a	2.5382357	Ω	260.62487		−0.61000415	+0.70565331	
e	0.2167890	i	11.37580		−0.07272172	+0.40315317	
P	4.04	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.5+	0.1−	2003 06 25	644	0.1−	0.3+	2004 12 11	704	(1.8+	0.4−)
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2003 06 27	428	0.7−	1.2+	2004 12 11	704	(1.6+	0.7−)
1999 06 15	704	0.4+	0.3+	2004 10 21	704	1.0−	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.6−	2004 10 21	704	0.7−	1.0+	2004 12 15	704	0.1−	0.1+
1999 06 15	704	0.0	1.2−	2004 10 21	704	1.1−	0.4+	2004 12 15	704	1.0+	0.4+
2000 11 20	704	0.0	0.6−	2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2007 05 11	E12	0.4+	0.1−
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2004 11 11	691	0.1+	0.1−	2007 05 11	E12	0.1+	0.5−
2000 11 20	704	0.6+	0.8−	2004 11 11	691	0.0	0.3−	2007 05 11	E12	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2004 11 19	704	0.1−	0.3−	2007 05 11	E12	0.5+	0.4−
2000 11 20	704	0.7+	0.3+	2004 11 19	704	0.4−	1.1+	2007 05 16	E12	0.2+	1.4−
2000 11 29	704	0.8−	0.2+	2004 11 19	704	0.5−	1.3−	2007 05 16	E12	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.1+	0.9+	2004 11 19	704	0.7+	0.7+	2007 05 16	E12	0.8+	0.3+
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2004 11 21	704	0.7−	0.3+	2007 05 16	E12	0.4−	0.1+
2000 11 29	704	0.1−	1.0+	2004 11 21	704	0.2+	0.4+	2007 06 11	E12	0.4−	0.4+
2003 05 21	428	0.2−	0.0	2004 11 21	704	0.6+	0.5−	2007 06 11	E12	0.3−	0.1+
2003 05 22	428	0.9−	0.1+	2004 12 02	703	0.6−	0.4−	2007 06 11	E12	0.3+	0.2+
2003 05 22	428	0.1−	0.3−	2004 12 02	703	0.3−	0.6+	2007 06 11	E12	0.1−	0.3+
2003 05 29	704	0.1−	0.2−	2004 12 02	644	0.2+	0.6+	2007 06 11	E12	0.5+	0.2−
2003 05 29	704	0.4−	0.3+	2004 12 02	703	0.1+	0.2+	2007 06 14	E12	0.1+	0.2+
2003 05 29	704	0.2−	0.9+	2004 12 02	703	0.4−	0.6−	2007 06 14	E12	0.7−	0.2+
2003 06 06	428	0.7+	0.6+	2004 12 02	644	0.1−	0.5+	2007 06 14	E12	0.2+	0.2+
2003 06 06	428	0.5−	0.0	2004 12 02	644	0.1+	0.7+	2007 06 14	E12	0.1−	0.1+
2003 06 25	644	0.3+	0.1+	2004 12 11	704	(1.1+	1.7−)				
2003 06 25	644	0.6+	0.6+	2004 12 11	704	1.4+	1.1−				

(159778)∗ 2003 MZ$_1$

Discovered 2003 June 24 by D. Healy at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	326.79428			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25677684	ω	39.79359		+0.58267419		+0.81223813		
a	2.4515014	Ω	265.86246		−0.75250321		+0.52638852		
e	0.1987837	i	1.58387		−0.30696859		+0.25136497		
P	3.84	H	16.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.3−	0.3+	2004 12 10	701	0.1−	0.3−	2006 02 07	G96	0.4−	0.3−
1992 10 03	691	0.2−	0.5+	2004 12 10	701	0.4−	0.8−	2006 02 07	G96	0.5−	0.1−
1992 10 03	691	0.2−	0.6+	2004 12 13	701	0.9+	0.1+	2006 02 07	G96	1.3−	0.2−
1994 01 18	691	0.5+	1.1+	2004 12 13	701	0.4+	0.3+	2006 02 07	G96	0.5−	0.8−
1994 01 18	691	0.1+	0.7+	2004 12 15	701	0.2−	0.4−	2006 02 25	691	0.0	0.3−
1994 01 18	691	0.1+	0.2+	2004 12 15	701	(1.7+	0.2+)	2006 02 25	691	0.7−	0.2−
2000 11 19	691	0.1+	0.1−	2004 12 15	701	0.4+	0.0	2006 02 25	691	0.0	0.2+
2000 11 19	691	0.1+	0.2−	2004 12 15	701	0.0	0.2−	2006 03 03	G96	(2.2−	0.9−)
2000 11 19	691	0.5−	0.2−	2004 12 15	701	0.2+	0.1+	2006 03 03	G96	0.1−	0.4+
2002 02 11	704	0.2+	0.6−	2004 12 15	701	0.1+	0.5−	2006 03 03	G96	0.4−	0.2+
2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2004 12 15	701	0.1−	0.1−	2006 03 03	G96	0.5−	0.2+
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2004 12 15	701	0.8+	0.1−	2006 03 24	691	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.5−	2006 01 22	691	0.3−	0.0	2006 03 24	691	0.0	0.0
2002 02 11	704	1.0+	0.2+	2006 01 22	691	0.3−	0.2+	2006 03 24	691	0.1−	0.2+
2003 06 24	701	0.2−	0.0	2006 01 22	691	0.2−	0.1−	2006 04 03	G96	0.4+	0.2+
2003 06 24	701	1.1+	0.5+	2006 01 27	291	0.4+	0.1+	2006 04 03	G96	0.1+	0.2+
2003 06 25	701	0.2−	0.1+	2006 01 27	291	0.3+	0.1+	2006 04 03	G96	0.4+	0.1−
2003 06 25	701	0.3−	0.0	2006 01 27	291	0.2−	0.1+	2006 04 03	G96	0.4−	0.8+
2003 06 25	701	0.1+	0.1+	2006 01 30	691	0.4+	0.2+	2007 05 22	E12	0.6−	1.3+
2003 06 25	701	0.7+	0.8+	2006 01 30	691	0.4+	0.1+	2007 05 22	E12	0.6−	0.4+
2003 06 25	701	0.3−	0.0	2006 01 30	691	0.3+	0.0	2007 05 22	E12	0.4−	0.3+
2003 07 03	701	0.6−	0.6−	2006 01 31	G96	0.3−	0.1−	2007 05 22	E12	(2.3+	1.7+)
2003 07 03	701	0.9+	0.1+	2006 01 31	G96	0.0	0.0	2007 06 21	704	0.8+	0.7+
2003 07 03	701	0.4−	0.1+	2006 01 31	G96	0.4−	0.0	2007 06 21	704	0.3+	0.2+
2004 12 10	701	0.1+	0.6−	2006 01 31	G96	0.3+	0.1+	2007 06 21	704	0.4−	0.4+

(159779)∗ 2003 MM$_3$

Discovered 2003 June 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	347.93107			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26875316	ω	29.91295		+0.74528502		+0.55318131		
a	2.3781194	Ω	291.72417		−0.66309194		+0.55658883		
e	0.2147760	i	23.61990		−0.06970880		+0.61983813		
P	3.67	H	15.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 12 17	704	0.4+	0.0	2003 07 23	704	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.7+	0.6+
2000 12 17	704	0.4+	0.0	2003 07 23	704	0.6−	0.0	2005 01 17	704	(2.3+	1.7+)
2000 12 17	704	0.1+	0.6+	2003 07 23	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	0.3+
2000 12 17	704	0.1+	0.3+	2003 07 23	704	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.6+	1.3+
2000 12 17	704	0.4+	0.4−	2003 08 05	704	0.0	0.7+	2005 01 17	704	0.6+	0.4+
2001 12 17	291	(1.1+	2.0+)	2003 08 05	704	0.2+	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+
2001 12 17	291	(0.6+	2.0+)	2003 08 05	704	0.2+	0.5+	2005 03 17	G96	0.1−	0.4−
2001 12 17	291	(1.0+	2.4+)	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2005 03 17	G96	0.3+	0.5−
2003 06 25	704	0.6−	0.5+	2003 11 20	704	(5.5+	6.4−)	2005 03 17	G96	0.4+	0.3−
2003 06 25	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2006 03 26	E12	0.0	0.6+
2003 06 25	704	0.5−	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2006 03 26	E12	0.2+	0.8+
2003 06 25	704	0.4−	0.5+	2004 12 15	704	1.1−	0.6+	2006 03 26	E12	0.4+	0.3+
2003 06 25	704	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	0.0	0.1+	2006 03 26	E12	0.5+	0.1+
2003 06 27	704	0.3+	0.0	2004 12 15	704	0.4+	0.8+	2006 04 06	E12	0.5+	0.2−
2003 06 27	704	0.6+	0.0	2004 12 15	704	0.3+	0.0	2006 04 06	E12	0.1−	0.3−
2003 06 27	704	0.2+	0.6−	2004 12 15	704	0.7−	1.0+	2006 04 06	E12	0.3+	0.3−
2003 06 27	704	0.8+	0.9−	2004 12 19	691	0.1+	0.2+	2006 04 06	E12	0.5−	0.1+
2003 07 02	704	0.4+	1.1+	2004 12 19	691	0.1+	0.0	2007 05 20	703	1.1−	1.7+
2003 07 02	704	0.1+	0.2+	2004 12 19	691	0.0	0.2+	2007 05 20	703	0.8+	0.8+
2003 07 02	704	0.8−	0.7+	2005 01 07	704	0.2+	0.9+	2007 05 20	703	0.6+	0.2−
2003 07 02	704	0.8−	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.7+	2007 05 20	703	0.5+	0.9+
2003 07 02	428	0.3+	0.2−	2005 01 07	704	0.1+	0.6+	2007 06 21	G96	0.0	0.3−
2003 07 02	428	0.8−	0.3+	2005 01 07	704	0.2−	0.7+	2007 06 21	G96	0.3−	0.5−
2003 07 03	428	1.0−	0.4+	2005 01 15	704	0.2+	0.4−	2007 06 21	G96	0.2−	0.4−
2003 07 03	428	0.7−	0.4+	2005 01 15	704	1.0+	0.3+	2007 06 21	G96	0.1+	0.3−
2003 07 03	428	0.6−	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.6+				

(159780)∗ 2003 MV$_6$

Discovered 2003 June 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	272.42524			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21977968	ω	201.77762		+0.98430332		−0.16790403		
a	2.7194288	Ω	167.51368		+0.17456052		+0.97159810		
e	0.3620810	i	14.56242		−0.02599216		+0.16674939		
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.0	0.1+	2003 09 13	699	0.3−	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.5+
1996 02 17	691	0.3+	0.3+	2003 09 13	699	0.4−	0.1−	2003 10 28	608	0.6+	0.4+
1996 02 17	691	0.0	0.2+	2003 09 13	699	0.3+	0.1+	2003 10 28	608	0.7+	0.0
1998 05 31	691	0.4−	0.8−	2003 09 14	608	0.4+	0.2+	2003 10 28	608	0.2+	0.1−
1998 05 31	691	(1.6−	2.1−)	2003 09 14	608	0.4+	0.4+	2003 10 29	704	0.3−	0.0
1998 05 31	691	0.6−	0.4−	2003 09 14	608	0.4+	0.2+	2003 10 29	704	0.1−	0.2+
2000 01 08	704	1.2−	1.7−	2003 09 15	699	0.1−	0.4−	2003 10 29	704	0.8−	0.3−
2000 01 08	704	0.3+	0.7−	2003 09 15	699	0.0	0.1+	2003 10 29	704	0.9+	0.6+
2000 01 08	704	1.5−	1.1−	2003 09 15	699	0.3+	0.1+	2003 11 19	699	0.2+	1.5+
2000 01 08	704	1.1−	0.9−	2003 09 15	699	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.5+
2000 01 08	704	0.3−	0.7−	2003 09 17	704	0.0	0.1−	2003 11 19	699	0.5+	1.2+
2001 02 20	691	0.2−	0.4+	2003 09 17	704	0.7+	0.5−	2003 11 19	699	0.7−	0.5−
2001 02 20	691	0.1+	0.8+	2003 09 17	704	0.2−	0.3−	2003 11 22	704	0.8−	0.9+
2001 02 20	691	0.2+	0.9+	2003 09 24	644	0.2+	0.1+	2003 11 22	704	0.2−	0.2−
2001 03 18	691	0.8+	0.9+	2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2003 11 22	704	0.7−	0.6+
2001 03 18	691	0.7+	0.9+	2003 09 24	644	0.0	0.0	2003 11 22	704	0.4−	0.5+
2001 03 18	691	0.7+	0.3+	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 11 22	704	0.4−	0.7+
2003 06 24	683	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 26	704	0.3+	0.4+
2003 06 24	683	0.6+	0.8+	2003 09 29	291	0.1+	0.3+	2003 11 26	704	0.2+	1.1+
2003 06 24	683	(2.2+	1.5+)	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 11 26	704	(0.1+	1.8+)
2003 06 26	608	0.6−	0.4−	2003 09 29	704	0.5+	0.1+	2003 11 26	704	0.3+	1.0+

2003 06 26	608	0.2+	1.1−	2003 09 29	291	0.2+	0.3+	2003 11 26	704	(0.4+	1.6+)		
2003 06 26	608	0.7−	1.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2005 02 13	809	0.1+	0.1+		
2003 06 29	704	0.3+	0.2−	2003 09 29	291	0.2+	0.3+	2005 02 13	809	0.1+	0.2+		
2003 06 29	704	0.4+	0.2−	2003 10 02	704	0.2+	0.9+	2005 02 13	809	0.2+	0.2+		
2003 06 29	704	0.8+	0.7+	2003 10 02	704	0.3−	1.2+	2006 04 02	691	1.4+	1.2+		
2003 08 01	704	0.5+	0.4−	2003 10 02	704	1.4−	0.9+	2006 04 02	691	0.7−	0.4+		
2003 08 01	704	0.7+	0.0	2003 10 02	704	0.9+	0.5+	2006 04 02	691	0.4+	0.5−		
2003 08 01	704	0.6+	0.5+	2003 10 02	608	0.3+	0.6+	2006 04 08	G96	0.8−	0.2+		
2003 08 01	704	0.6+	0.2+	2003 10 02	608	0.2+	0.8+	2006 04 08	G96	0.0	0.3+		
2003 08 07	704	0.4+	0.9+	2003 10 02	608	0.2+	0.8+	2006 04 08	G96	0.3+	0.6+		
2003 08 07	704	0.9+	0.1+	2003 10 15	699	0.3+	0.2+	2006 04 08	G96	0.2+	0.0		
2003 08 07	704	1.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.3−	0.0	2007 03 16	291	0.6−	0.5+		
2003 08 15	608	0.1−	0.0	2003 10 15	699	0.8+	0.4+	2007 03 16	291	0.5−	0.4+		
2003 08 15	608	0.2−	0.3+	2003 10 15	699	0.3−	0.4+	2007 03 16	291	0.3−	0.4+		
2003 08 15	608	0.8−	0.3−	2003 10 17	704	0.8−	0.9+	2007 06 08	691	0.5−	0.1+		
2003 08 20	644	0.2+	0.6+	2003 10 17	704	0.5−	0.7+	2007 06 08	691	0.1−	0.1+		
2003 08 20	644	0.4+	0.7+	2003 10 17	704	0.8−	0.8+	2007 06 08	691	0.2−	0.0		
2003 08 20	644	0.5+	0.5+	2003 10 17	704	(1.1−	1.9+)	2007 06 12	691	0.0	0.0		
2003 08 24	704	0.8−	0.3−	2003 10 17	704	0.2+	0.8+	2007 06 12	691	0.4−	0.3−		
2003 08 24	704	0.6−	0.9−	2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2007 06 12	691	0.2+	0.1+		
2003 08 24	704	1.1−	0.9−	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2007 06 16	691	0.0	0.1+		
2003 08 24	704	0.8−	0.4+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2007 06 16	691	0.1−	0.2+		
2003 08 24	704	(1.7−	0.1−)	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2007 06 16	691	0.1−	0.1−		
2003 09 01	704	0.4+	0.6−	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2007 06 20	691	0.1−	0.1−		
2003 09 01	704	0.0	1.0−	2003 10 28	704	1.2+	0.1+	2007 06 20	691	0.0	0.1−		
2003 09 01	704	0.2+	0.6−	2003 10 28	704	0.1−	0.2−	2007 06 20	691	0.1+	0.1−		
2003 09 01	704	0.0	0.9−	2003 10 28	704	(2.2−	0.6−)						
2003 09 13	699	0.5−	0.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.2+						

(159781)∗ 2003 MZ$_7$ = 2001 BB$_{80}$

Discovered 2003 June 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 56748)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	311.89371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25904211	ω	135.61847		+0.96853802	−0.19443509	
a	2.4371886	Ω	236.20535		+0.14228158	+0.94472609	
e	0.3553442	i	10.77296		+0.20418142	+0.26398411	
P	3.80	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 17	691	0.2+	0.2−	2003 07 01	704	0.1+	0.5+	2004 01 19	703	(1.1−	2.0−)		
1992 12 17	691	0.3−	0.0	2003 07 01	704	0.7−	0.6−	2004 01 19	703	1.1+	0.8+		
1992 12 17	691	0.2−	0.1−	2003 07 01	704	(0.4+	1.9+)	2004 01 19	703	(0.7+	2.8+)		
1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2003 07 01	704	0.0	0.5+	2005 02 05	644	0.3+	0.9+		
1999 06 15	704	0.1−	0.6+	2003 10 19	704	0.3+	0.2+	2005 02 05	644	0.0	0.3+		
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2003 10 19	704	0.7+	0.7−	2005 02 05	644	0.4+	0.9+		
1999 06 15	704	0.4+	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2007 05 17	703	0.8−	0.4+		
1999 06 15	704	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.3−	0.4+	2007 05 17	703	(0.7−	1.7−)		
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.7+	0.1−	2007 05 17	703	(1.5−	1.0+)		
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2003 11 22	704	(1.5+	1.5+)	2007 05 17	703	0.9−	0.9−		
2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 11 22	704	0.0	0.1+	2007 06 12	703	1.1−	0.2+		
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2003 11 22	704	0.1+	0.1−	2007 06 12	703	0.0	0.3+		
2001 01 21	704	1.0+	0.7+	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2007 06 12	703	0.1−	0.3−		
2001 01 21	704	0.3+	1.1−	2003 11 24	704	1.0+	0.4+	2007 06 12	703	0.1−	0.1+		
2001 01 27	608	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.8+	1.4+	2007 06 19	703	0.7−	0.8−		
2001 01 27	608	1.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.9+	2007 06 19	703	0.4−	0.0		
2001 01 27	608	0.5+	0.1+	2003 11 24	704	1.3+	0.6+	2007 06 19	703	0.6−	0.4−		
2003 06 28	704	0.5−	0.1−	2003 12 13	704	0.1+	0.5+	2007 06 19	703	0.2+	0.5+		
2003 06 28	704	0.3−	0.1−	2003 12 13	704	0.1+	0.9+	2007 06 26	704	0.0	0.0		
2003 06 28	704	0.0	0.5+	2003 12 13	704	0.4−	0.3+	2007 06 26	704	0.1−	0.5+		
2003 06 28	704	0.4−	0.2+	2003 12 13	704	0.6−	0.4+	2007 06 26	704	0.1+	0.4+		
2003 06 28	704	0.1−	0.2−	2003 12 13	704	0.6+	0.8+	2007 06 26	704	0.1+	0.0		
2003 07 01	704	0.0	0.2+	2004 01 19	703	(2.0−	1.9+)	2007 06 26	704	0.3+	0.3−		

(159782)∗ 2003 MN$_9$ = 1999 NP$_{55}$

Discovered 2003 June 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50232)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	287.30395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24205992	ω	106.39776		+0.95152179	−0.15516371	
a	2.5498862	Ω	263.12141		+0.05349461	+0.93375698	
e	0.1860156	i	15.51563		+0.30289372	+0.32252462	
P	4.07	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.3+	1.5−	2003 06 29	704	0.2−	0.2−	2003 08 17	608	0.8+	0.7+		
1999 07 12	704	0.8+	0.1+	2003 07 02	704	0.3+	0.3+	2003 08 20	644	0.3−	0.3+		
1999 07 12	704	0.0	1.2−	2003 07 02	704	0.1+	0.4+	2003 08 20	644	0.3−	0.1+		
1999 07 12	704	0.6−	0.2−	2003 07 02	704	0.6+	0.4+	2003 08 20	644	0.3−	0.2+		
1999 07 12	704	0.2+	0.2−	2003 07 02	704	0.2+	0.2+	2003 08 20	644	0.7−	0.1+		
1999 07 22	704	0.7−	0.2−	2003 07 02	704	0.4+	0.4+	2003 08 20	644	0.9−	0.0		
1999 07 22	704	0.2−	0.4+	2003 07 03	704	1.4+	1.3+	2003 08 20	644	0.8−	0.2+		
1999 07 22	704	0.1+	0.6+	2003 07 03	704	0.7−	0.5+	2003 09 03	704	0.6−	0.2+		
1999 07 22	704	0.6−	0.5+	2003 07 03	704	0.5−	0.2−	2003 09 03	704	0.4−	0.1−		
1999 07 22	704	0.2−	0.5+	2003 07 03	704	0.5−	0.7+	2003 09 03	704	0.2+	0.0		
1999 09 10	704	0.5+	0.1+	2003 07 04	704	0.4+	0.4+	2003 09 03	704	0.4+	0.8+		
1999 09 10	704	1.2+	0.7+	2003 07 04	704	0.5−	0.2+	2003 09 19	704	0.4+	0.1+		
1999 09 10	704	0.1−	0.1−	2003 07 04	704	0.5+	0.0	2003 09 19	704	0.2−	0.3+		
1999 10 04	704	0.7−	0.8−	2003 07 04	704	0.2+	0.6+	2003 09 19	704	0.0	0.5+		
1999 10 04	704	0.5−	0.1−	2003 07 04	704	0.4−	0.1−	2003 09 19	704	0.0	0.4+		
1999 10 04	704	0.7−	1.1−	2003 07 21	608	1.0+	0.7+	2003 09 23	644	0.4−	0.3+		
1999 10 04	704	0.8−	0.3−	2003 07 21	608	1.3+	1.0+	2003 09 23	644	0.7−	0.1+		
1999 10 04	704	0.7−	0.7−	2003 07 21	608	1.0+	0.2+	2003 09 23	644	0.6−	0.1+		
1999 11 05	704	0.1+	0.6−	2003 07 23	644	0.3−	0.2+	2003 10 20	704	0.5−	0.4+		
1999 11 05	704	0.2−	0.4−	2003 07 23	644	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.4+	0.2+		
1999 11 05	704	0.8+	1.6−	2003 07 23	644	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.0	0.1−		
2001 01 04	608	0.2+	0.8−	2003 07 26	644	0.5−	0.1+	2005 01 16	703	0.2+	0.7+		
2001 01 04	608	0.1+	0.8−	2003 07 26	644	0.3−	0.0	2005 01 16	703	0.6+	1.4+		
2001 01 04	608	0.1−	0.7−	2003 07 26	644	0.2−	0.0	2005 01 16	703	0.7+	0.1−		
2001 02 19	608	0.6+	0.9+	2003 07 30	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	703	1.2−	0.9+		
2001 02 19	608	0.1+	0.3+	2003 07 30	704	0.3−	0.2+	2007 06 21	G96	0.3−	0.2−		
2001 02 19	608	0.2−	0.1+	2003 07 30	704	0.2−	0.5+	2007 06 21	G96	0.5−	0.3−		
2003 06 24	699	0.9+	0.3+	2003 08 07	608	0.2−	0.6−	2007 06 21	G96	0.2−	0.4−		
2003 06 24	699	0.4−	0.7−	2003 08 07	608	0.4+	1.1−	2007 06 21	G96	0.4−	0.5−		
2003 06 24	699	0.1−	0.0	2003 08 07	608	0.3+	1.4−	2007 06 22	G96	0.8−	0.7−		
2003 06 24	699	0.5+	1.0−	2003 08 07	608	0.2+	0.7−	2007 06 22	G96	0.6−	0.5−		
2003 06 29	704	0.1+	0.3+	2003 08 07	608	0.1+	0.0	2007 06 22	G96	0.1+	0.5−		
2003 06 29	704	0.5+	0.2−	2003 08 07	608	0.6+	0.1−	2007 06 22	G96	0.4−	0.6−		
2003 06 29	704	0.4+	0.2+	2003 08 17	608	1.2+	1.1+						
2003 06 29	704	0.0	0.3−	2003 08 17	608	1.1+	0.6+						

(159783)∗ 2003 MY$_9$

Discovered 2003 June 29 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	307.68697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23773930	ω	238.98151		+0.74300092	+0.62374886	
a	2.5806874	Ω	81.27605		−0.49923878	+0.75799469	
e	0.2892046	i	14.21179		−0.44576931	+0.19073911	
P	4.15	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 07 11	260	0.4+	0.6−	2003 07 03	428	0.0	0.6−	2006 03 03	699	(1.9+	1.0−)		
1982 07 11	260	0.5−	1.0+	2003 07 17	428	0.5+	0.3+	2006 03 03	699	0.0	1.1+		
1999 11 30	704	0.1−	0.5+	2003 07 17	428	0.1−	0.2−	2006 03 03	699	(2.0+	0.9+)		
1999 11 30	704	1.5−	1.9+	2003 07 31	428	0.3−	0.2−	2007 05 11	G92	0.2+	0.1+		
1999 11 30	704	0.9−	0.1−	2003 08 20	428	0.2+	0.3+	2007 05 11	G92	0.4+	0.2+		
1999 11 30	704	0.9−	1.3+	2003 08 20	428	0.6+	0.4+	2007 05 11	G92	0.3+	0.4+		
2001 01 04	704	0.3+	0.9+	2003 09 18	428	0.3−	0.4+	2007 06 09	703	0.4+	0.4+		

2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2004 12 11	704	0.8−	0.4−	2007 06 09	703	0.3−	0.2+
2001 01 04	704	0.4−	0.4+	2004 12 11	704	0.2−	0.8+	2007 06 09	703	0.6−	0.5+
2002 04 14	699	0.4+	1.3+	2004 12 11	704	0.3+	0.8−	2007 06 09	703	0.2+	0.6+
2002 04 14	699	0.6−	0.2−	2004 12 11	704	0.2+	0.5−	2007 06 09	E12	0.4−	0.2−
2002 04 14	699	0.5+	0.9+	2004 12 11	704	0.2−	0.1−	2007 06 09	E12	0.1+	0.1−
2002 04 14	699	0.2−	0.2+	2004 12 13	691	0.0	0.0	2007 06 09	E12	0.1−	0.0
2003 05 31	704	0.0	0.5−	2004 12 13	691	0.1+	0.1−	2007 06 15	704	0.3−	0.6+
2003 05 31	704	0.3−	0.6−	2004 12 13	691	0.1−	0.1−	2007 06 15	704	0.4−	0.0
2003 05 31	704	0.6+	0.1−	2004 12 15	704	0.0	1.3+	2007 06 15	704	0.0	0.3+
2003 05 31	704	0.2+	0.6−	2004 12 15	704	0.5+	0.1+	2007 06 15	704	0.3+	0.2+
2003 05 31	704	0.3+	1.0−	2004 12 15	704	1.0−	0.0	2007 06 15	704	0.5−	0.3−
2003 06 29	428	0.0	0.8−	2004 12 15	704	0.3−	0.3−	2007 06 21	704	0.2−	0.8+
2003 07 02	428	0.1+	0.0	2004 12 15	704	0.4+	0.8−	2007 06 21	704	0.2−	0.5+
2003 07 02	428	0.3+	0.1−	2005 01 16	704	0.5+	1.1+	2007 06 21	704	0.0	0.1+
2003 07 02	428	0.2+	0.1−	2005 01 16	704	1.0+	0.1−	2007 06 21	704	0.4+	0.6+
2003 07 02	428	0.5+	0.1+	2005 01 16	704	0.4+	0.6+	2007 06 21	704	0.2−	0.2+
2003 07 03	428	0.3+	0.0	2006 03 03	699	1.0+	1.4−				

(159784)∗ 2003 MD$_{11}$

Discovered 2003 June 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	316.74875		(2000.0)			
n	0.23191635	ω	32.83124		+0.41964647	+0.88794567
a	2.6237058	Ω	262.59989		−0.86836042	+0.33233723
e	0.1803598	i	10.94469		−0.26428585	+0.31796926
P	4.25	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.3+	0.1−	2003 06 26	704	0.8−	0.0	2006 02 25	699	(2.4+	1.3+)
1999 07 22	704	0.3+	0.1+	2003 06 26	704	0.3−	0.3+	2006 02 25	699	0.6+	0.9+
1999 07 22	704	0.8+	0.1+	2003 06 26	704	0.0	0.4+	2006 02 25	699	(1.9+	0.1+)
1999 07 22	704	0.4+	1.5+	2003 06 26	704	0.7−	0.5−	2006 02 25	699	0.0	0.2+
1999 09 10	704	0.1−	0.7−	2003 06 26	704	0.3+	0.2−	2006 03 04	703	0.4+	0.9+
1999 09 10	704	0.6+	0.6+	2003 07 01	704	0.6−	0.7−	2006 03 04	703	0.8−	1.3+
1999 09 10	704	0.6+	0.9+	2003 07 01	704	0.6−	0.9−	2006 03 04	703	0.5−	0.4−
1999 09 30	703	0.9−	0.2+	2003 07 01	704	0.6−	0.6−	2006 03 04	703	(1.9−	0.6+)
1999 09 30	703	0.2+	0.2+	2003 07 26	704	0.1+	0.3+	2007 06 11	E12	0.1−	0.5−
1999 09 30	703	0.4−	0.2−	2003 07 26	704	(2.6+	0.2+)	2007 06 11	E12	0.1+	0.1−
1999 09 30	703	1.3−	0.1+	2003 07 26	704	0.9−	0.0	2007 06 11	E12	0.3−	0.9+
2002 02 08	644	0.5+	1.0+	2003 07 26	704	0.8+	0.0	2007 06 11	E12	0.3−	0.1+
2002 02 08	644	0.2+	0.7+	2004 11 11	691	0.0	0.2+	2007 06 20	704	1.0+	0.2+
2002 02 08	644	0.5+	0.4+	2004 11 11	691	0.0	0.3+	2007 06 20	704	0.1+	0.2+
2003 05 30	704	0.2−	0.1−	2004 11 11	691	0.1+	0.3+	2007 06 20	704	0.3+	0.3+
2003 05 30	704	0.4−	0.3+	2006 02 22	703	0.4+	0.1+	2007 06 20	704	0.1+	0.3+
2003 05 30	704	0.2−	0.7+	2006 02 22	703	0.2+	0.8−	2007 06 20	704	0.6+	0.6+
2003 05 30	704	0.7+	0.7+	2006 02 22	703	0.2−	0.3−				
2003 05 30	704	1.0+	1.1+	2006 02 22	703	0.4−	0.6−				

(159785)∗ 2003 ND$_6$ = 1998 FU$_{92}$ = 2002 EH$_{55}$

Discovered 2003 July 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53107)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	351.12872		(2000.0)			
n	0.22975527	ω	87.44761		−0.36231158	+0.92918345
a	2.6401325	Ω	160.80349		−0.91887536	−0.34293685
e	0.2425495	i	12.85108		−0.15619983	−0.13788558
P	4.29	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.5−	0.7−	2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2003 10 24	291	0.4+	1.3+
1998 03 24	704	0.3+	1.2−	2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2003 10 24	291	0.4+	1.0+
1998 03 24	704	1.4+	0.2−	2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2003 10 25	291	0.4+	0.3+
1998 03 24	704	(3.2−	1.3−)	2002 03 13	704	0.2−	0.6+	2003 10 25	291	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.7+	0.2+	2002 03 13	704	0.6−	1.0+	2003 10 25	291	0.2+	0.4+
1998 03 25	704	1.2+	1.3+	2002 03 13	704	0.5+	0.5+	2007 05 23	E12	0.3−	0.2−
1998 03 25	704	1.5+	0.4+	2002 03 13	704	0.3+	0.0	2007 05 23	E12	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	0.1+	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	0.7+	2007 05 23	E12	0.4−	1.0−
1998 03 25	704	0.5+	0.3+	2002 03 15	704	0.3+	1.2+	2007 05 23	E12	0.5−	0.1+
1998 03 26	704	1.3+	0.5+	2002 03 15	704	0.0	1.1+	2007 06 20	703	0.5−	0.8−
1998 03 26	704	0.8+	0.2+	2002 03 15	704	0.0	0.8+	2007 06 20	703	0.2−	0.7+
1998 03 26	704	(2.1+	0.2+)	2003 07 04	691	0.1−	0.1+	2007 06 20	703	0.8+	0.6+
1998 04 02	809	0.8−	0.3+	2003 07 04	691	0.3−	0.2+	2007 06 20	703	1.2+	0.3−
1998 04 02	809	1.2−	0.5+	2003 07 04	691	0.2−	0.1+	2007 06 21	704	0.2+	0.0
1998 04 02	809	1.8−	1.0+	2003 07 07	599	0.2−	0.2−	2007 06 21	704	0.4+	0.2−
1998 04 03	809	0.4−	0.9+	2003 07 07	599	0.1−	0.0	2007 06 21	704	0.5−	0.1−
1998 04 03	809	0.5−	0.7+	2003 07 07	599	0.1+	0.1−	2007 06 21	704	0.2−	0.5−
1998 04 03	809	1.9−	1.3+	2003 10 24	291	0.7−	0.8+	2007 06 21	704	0.4−	0.0

(159786)∗ 2003 NL$_8$ = 1999 TO$_{288}$

Discovered 2003 July 14 by P. Birtwhistle at Great Shefford.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50241)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	299.80669		(2000.0)			
n	0.22719107	ω	129.00035		+0.86698559	+0.49201875
a	2.6599606	Ω	201.87724		−0.49705031	+0.84241699
e	0.2573381	i	12.25280		−0.03573472	+0.21966147
P	4.34	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2003 07 14	J95	1.1+	0.2−	2003 09 18	644	0.6−	0.2+
1999 10 10	704	0.5+	0.2+	2003 07 14	J95	(1.7−	0.1+)	2003 09 19	704	(0.4−	2.9−)
1999 10 10	704	0.2+	1.0+	2003 07 15	J95	1.1−	0.5+	2003 09 19	704	0.2+	1.0+
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	2003 07 15	J95	0.3−	0.1+	2003 09 19	704	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.4+	2003 07 15	J95	0.1+	0.5−	2003 09 19	704	0.4+	0.0
1999 10 20	704	0.6−	0.1−	2003 07 16	J95	0.1−	0.4+	2003 09 19	704	0.9−	0.2+
1999 10 20	704	0.5−	0.6−	2003 07 22	644	0.3−	0.4+	2003 09 30	704	0.7+	0.0
1999 10 20	704	0.4−	0.4+	2003 07 22	644	0.2−	0.1+	2003 09 30	704	0.6+	0.1+
1999 10 20	704	0.4+	0.1−	2003 07 22	644	0.3−	0.2+	2003 09 30	704	0.3+	0.6+
1999 10 20	704	0.3+	0.4−	2003 07 29	704	(0.9+	2.9+)	2003 11 20	704	0.9−	0.1−
1999 11 05	704	0.3−	1.2+	2003 07 29	704	0.3+	0.9+	2003 11 20	704	0.4−	0.0
1999 11 05	704	0.2+	0.0	2003 07 29	704	(0.1−	1.5+)	2003 11 20	704	1.1−	0.5+
1999 11 05	704	0.4−	0.9+	2003 07 29	704	0.1−	0.9−	2005 01 06	J95	0.1+	0.2−
1999 11 05	704	0.6+	0.7+	2003 07 29	704	0.2+	0.6−	2005 01 06	J95	0.3−	0.1−
1999 11 05	704	1.1−	0.9+	2003 08 04	608	0.0	0.6−	2007 05 18	J95	0.1+	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2003 08 04	608	0.2−	0.5−	2007 05 18	J95	0.7+	0.2+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 08 04	608	0.2+	0.4−	2007 05 20	J95	0.6−	0.6+
2002 04 04	644	0.1−	0.1−	2003 09 16	699	0.1+	0.0	2007 05 20	J95	0.2−	0.4−
2002 04 04	644	0.3−	0.4+	2003 09 16	699	1.0−	0.1−	2007 05 20	J95	0.4+	0.5+
2003 06 26	699	1.0−	0.6+	2003 09 16	699	0.6−	0.5−	2007 06 09	703	0.5−	0.7−
2003 06 26	699	0.5−	0.3+	2003 09 16	699	1.0−	0.7−	2007 06 09	703	0.1+	0.3+
2003 06 26	699	1.4−	0.1+	2003 09 16	J95	0.2+	0.7−	2007 06 09	703	0.1+	0.7+
2003 06 26	699	0.1−	0.9+	2003 09 16	J95	1.2+	0.7+	2007 06 09	703	0.0	0.2+
2003 07 04	704	0.2+	0.2−	2003 09 18	644	0.7−	0.2+	2007 06 20	704	0.3+	0.0
2003 07 04	704	0.8+	0.0	2003 09 18	644	0.7−	0.4−	2007 06 20	704	0.3−	0.8−
2003 07 04	704	0.3+	0.4+	2003 09 18	644	0.5−	0.0	2007 06 20	704	0.3−	0.0
2003 07 04	704	0.4+	0.1+	2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2007 06 20	704	1.0−	0.2+
2003 07 04	704	0.1+	0.6+	2003 09 18	644	0.4−	0.3+				

(159787)∗ 2003 OH$_{19}$

Discovered 2003 July 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	306.75115		(2000.0)			
n	0.22075608	ω	125.94577		+0.55198267	+0.83381126
a	2.7114042	Ω	177.50960		−0.81451531	+0.54135913
e	0.1536873	i	11.41166		−0.17854956	+0.10811601
P	4.46	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	691	0.2−	0.7−	2003 08 25	704	0.4+	0.9−	2007 05 17	703	0.6+	0.8+
1998 06 28	691	0.1+	0.5−	2003 08 25	704	0.7+	0.5+	2007 05 17	703	(2.4+	2.6+)
1998 06 28	691	0.1−	0.8−	2003 08 25	704	(3.3+	0.4−)	2007 05 17	703	0.7−	0.0
2002 03 16	704	0.5−	0.4+	2003 08 25	704	0.7+	0.3−	2007 05 25	703	(1.5−	1.6+)
2002 03 16	704	(1.4+	1.7+)	2003 08 25	704	0.7+	0.2−	2007 05 25	703	0.2+	0.8+
2002 03 16	704	0.8+	1.2+	2003 08 25	704	0.7+	0.5+	2007 05 25	703	0.4−	0.9−
2002 05 10	644	0.0	0.6+	2003 08 25	704	(2.2+	0.4−)	2007 05 25	703	0.8−	0.2−
2002 05 10	644	0.6+	0.7+	2003 09 23	608	0.2+	0.6+	2007 06 05	703	0.3−	0.3−
2002 05 10	644	0.2−	0.6+	2003 09 23	608	0.2+	0.1+	2007 06 05	703	0.4−	0.9+
2003 07 23	644	0.1+	0.6+	2003 09 23	608	0.2−	0.4+	2007 06 05	703	0.0	0.3+
2003 07 23	644	0.0	0.5+	2003 09 27	704	(1.1+	3.2−)	2007 06 05	703	0.0	1.0+
2003 07 23	644	0.0	0.5+	2003 09 27	704	(1.6+	3.3−)	2007 06 09	691	0.2+	0.0
2003 07 30	644	0.7+	0.1−	2003 09 27	704	(1.3+	2.8−)	2007 06 09	691	0.3+	0.1−
2003 07 30	644	0.1+	0.4+	2003 09 27	704	(1.7+	2.8−)	2007 06 09	691	0.3+	0.0
2003 07 30	644	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2007 06 13	691	1.1−	0.5+
2003 08 01	704	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2003 08 01	704	1.0−	0.6−	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.1+	0.2−
2003 08 01	704	0.8−	0.2−	2003 10 24	704	1.0−	0.4+	2007 06 21	691	0.2+	0.3−
2003 08 01	704	1.2−	0.1−	2007 02 25	691	0.2+	0.2−	2007 06 21	691	0.1+	0.0
2003 08 01	704	1.0−	0.4−	2007 02 25	691	0.0	0.1+	2007 06 21	691	0.3+	0.2+
2003 08 25	704	0.5+	0.4+	2007 02 25	691	0.2−	0.2+				
2003 08 25	704	0.7+	0.1−	2007 05 17	703	1.1+	0.5+				

(159788)∗ 2003 OF$_{23}$ = 2004 YO$_9$

Discovered 2003 July 30 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 75882)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	281.75577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21640481	ω	131.27784		+0.78654341	+0.61751656	
a	2.7476291	Ω	190.59013		−0.57405387	+0.72829314	
e	0.0734141	i	1.48736		−0.22762164	+0.29708989	
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	691	0.6−	0.7+	2003 08 04	704	(0.6−	2.0+)	2006 01 30	691	0.3+	0.2+
2000 12 22	691	0.2−	0.6+	2003 08 04	704	(0.7−	2.8+)	2006 02 07	691	0.1−	0.2+
2000 12 22	691	0.3−	0.7+	2004 12 18	G96	0.1+	0.2+	2006 02 07	691	0.0	0.4+
2002 03 16	291	0.0	0.3+	2004 12 18	G96	0.4−	0.0	2006 02 07	691	0.3−	0.3−
2002 03 16	291	0.0	0.7+	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−	2006 02 24	G96	0.5+	0.6+
2002 03 16	291	0.3+	0.4+	2004 12 18	G96	0.6−	0.7−	2006 02 24	G96	0.2−	0.1+
2002 03 21	691	0.2+	0.1−	2004 12 19	G96	0.3−	0.2+	2006 02 24	G96	0.3−	0.1−
2002 03 21	691	0.2+	0.1+	2004 12 19	G96	0.0	0.1+	2006 02 24	G96	0.4−	0.2−
2002 03 21	691	(0.6+	1.7+)	2004 12 19	G96	0.2+	0.0	2006 02 25	691	0.3+	0.2+
2002 04 08	291	0.1+	0.2−	2004 12 19	G96	0.1−	0.0	2006 02 25	691	0.4+	0.1−
2002 04 08	291	0.0	0.2−	2006 01 26	691	0.5+	0.0	2006 02 25	691	0.3+	0.3−
2002 04 08	291	0.1+	0.2−	2006 01 26	691	0.2+	0.2+	2006 05 24	G96	0.3+	0.1−
2002 04 13	291	0.0	0.2−	2006 01 26	691	0.0	0.4−	2006 05 24	G96	0.9+	0.1−
2002 04 13	291	0.3−	0.3−	2006 01 28	G96	0.5−	0.4−	2006 05 24	G96	0.1+	0.5−
2002 04 13	291	0.4−	0.1−	2006 01 28	G96	0.2−	0.2−	2006 05 24	G96	0.2+	0.2−
2003 07 25	644	0.3+	0.7+	2006 01 28	G96	0.3−	0.3−	2007 05 25	G96	0.1−	0.4−
2003 07 25	644	0.3+	0.8+	2006 01 28	G96	0.6−	0.3−	2007 05 25	G96	0.0	0.2−
2003 07 25	644	0.1+	0.8+	2006 01 28	G96	0.3+	0.4−	2007 05 25	G96	0.1−	0.0
2003 07 30	599	1.6+	0.3+	2006 01 28	G96	0.0	0.0	2007 05 25	G96	0.1−	0.3−
2003 07 30	599	0.1−	1.3+	2006 01 28	G96	0.4+	0.6−	2007 06 19	291	0.5−	0.3+
2003 07 30	599	0.2+	1.1+	2006 01 28	G96	1.0−	0.2−	2007 06 19	291	0.5−	0.3+
2003 08 04	704	0.6−	1.2+	2006 01 30	691	0.9+	0.1−	2007 06 19	291	0.6−	0.2+
2003 08 04	704	1.3+	0.9+	2006 01 30	691	0.1−	0.0				

(159789)∗ 2003 PG$_1$

Discovered 2003 Aug. 1 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	332.31077		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22407678	ω	326.73326		−0.13773633	+0.97521902	
a	2.6845499	Ω	294.82066		−0.86202941	−0.20411660	
e	0.1576622	i	10.99705		−0.48778480	+0.08534794	
P	4.40	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2003 08 04	704	0.0	0.1−	2006 01 24	691	0.3−	0.1+
2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2005 12 22	691	0.2+	0.3+	2006 01 24	704	0.4+	0.1+
2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2005 12 22	691	0.4+	0.2+	2006 01 24	704	0.8−	0.2−
2002 02 15	704	0.4+	0.6−	2005 12 22	691	0.3+	0.2+	2006 01 24	704	0.8−	0.1−
2002 02 15	704	0.7−	0.4−	2005 12 25	G96	0.1−	0.3−	2006 01 24	704	0.3+	0.1+
2002 02 15	704	0.3+	0.0	2005 12 25	G96	0.1−	0.5−	2006 02 02	703	0.4−	0.1+
2002 02 15	704	0.6−	0.5−	2005 12 25	G96	0.1+	0.1−	2006 02 02	703	(1.0−	2.2−)
2002 02 15	704	0.2−	0.4−	2005 12 25	G96	0.3−	0.2−	2006 02 02	703	0.9+	0.8−
2002 03 06	644	0.0	0.7+	2006 01 08	691	0.3+	0.1+	2006 02 02	703	0.8−	1.0−
2002 03 06	644	0.2+	0.4+	2006 01 08	691	0.1+	0.0	2006 03 03	G96	0.8−	0.0
2002 03 06	644	0.1+	0.3+	2006 01 08	691	0.6+	0.3+	2006 03 03	G96	0.3−	0.1−
2003 07 02	704	1.0−	1.4+	2006 01 22	699	1.3−	0.6+	2006 03 03	G96	0.1+	0.3+
2003 07 02	704	1.3−	0.7+	2006 01 22	699	0.2+	0.5+	2006 03 03	G96	0.5−	0.1−
2003 07 02	704	0.6−	0.4+	2006 01 22	699	0.8+	0.2−	2007 03 14	E12	0.6+	0.4+
2003 07 02	704	(2.1−	0.2−)	2006 01 22	699	(1.9−	1.7−)	2007 03 14	E12	0.4+	0.8+
2003 07 23	704	0.1−	0.0	2006 01 22	G96	0.2−	0.1+	2007 03 14	E12	0.3+	0.1−
2003 07 23	704	0.2−	0.3−	2006 01 22	G96	0.2−	0.0	2007 03 14	E12	0.1−	0.5+
2003 07 23	704	0.6+	0.3+	2006 01 22	G96	0.2−	0.3+	2007 05 14	E12	0.3+	0.7−
2003 07 23	704	0.5+	0.3+	2006 01 22	G96	0.2−	0.1−	2007 05 14	E12	0.4+	0.3−
2003 08 01	608	0.5+	0.3−	2006 01 23	G96	0.4−	0.1−	2007 05 14	E12	0.4−	0.3−
2003 08 01	608	0.1+	0.3+	2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2007 05 14	E12	0.4−	0.1−
2003 08 01	608	0.5+	0.3+	2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2007 06 14	E12	0.0	0.3−
2003 08 04	704	0.4−	0.2+	2006 01 23	G96	0.3−	0.2−	2007 06 14	E12	0.2+	0.2−
2003 08 04	704	0.1−	0.4+	2006 01 24	691	0.3+	0.0	2007 06 14	E12	1.0−	0.2+
2003 08 04	704	0.5−	0.6+	2006 01 24	691	0.1−	0.2+	2007 06 14	E12	0.3−	0.2+

(159790)∗ 2003 PU$_{11}$

Discovered 2003 Aug. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	304.23526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22375322	ω	134.50948		+0.60649513	+0.79454275	
a	2.6871373	Ω	172.65101		−0.77903018	+0.60123847	
e	0.2373201	i	13.29668		−0.15898315	+0.08493602	
P	4.40	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.7−	1.4−	2003 08 01	704	0.2+	0.2+	2007 04 15	703	0.5−	0.3−
1998 04 23	704	0.3+	1.7+	2003 08 01	704	0.0	0.3+	2007 04 15	703	0.6+	0.7+
1998 04 23	704	0.5−	0.8+	2003 08 07	704	0.8+	0.5+	2007 04 15	703	0.5+	0.4+
1998 04 23	704	1.6+	0.2−	2003 08 07	704	0.6+	0.2+	2007 05 09	703	1.0−	0.6−
1999 10 04	703	1.2−	0.3−	2003 08 07	704	0.0	0.1−	2007 05 09	703	0.2+	0.8−
1999 10 04	703	0.0	0.4+	2003 08 17	644	0.4−	0.3−	2007 05 09	703	0.2−	0.9−
1999 10 04	703	0.5+	0.8+	2003 08 17	644	0.3−	0.2−	2007 05 10	699	1.0+	0.6+
1999 10 04	703	0.7−	0.7+	2003 08 17	644	0.0	0.2−	2007 05 10	699	0.5+	0.9+
2002 02 20	691	0.2+	0.6+	2003 08 25	608	0.6+	0.8−	2007 05 10	699	0.2−	0.1+
2002 02 20	691	0.3+	0.7+	2003 08 25	608	0.8+	0.6−	2007 05 10	699	0.5+	0.2+
2002 02 20	691	0.3+	0.3+	2003 08 25	608	(0.3−	2.3+)	2007 05 12	691	0.0	0.8−
2002 03 16	704	0.1+	0.2+	2003 08 31	608	0.2+	0.2−	2007 05 12	691	0.3+	0.1−
2002 03 16	704	(0.4−	1.6+)	2003 08 31	608	0.4+	0.3−	2007 05 12	691	0.3+	0.1+
2002 03 16	704	1.3−	0.7+	2003 08 31	608	0.2+	0.3−	2007 05 21	699	1.4−	0.7−
2002 03 16	704	0.2−	0.6+	2003 09 22	608	0.2−	0.3−	2007 05 21	699	(1.7+	0.1−)
2002 03 16	704	0.0	0.8+	2003 09 22	608	0.1−	0.0	2007 05 21	699	(2.7+	0.3+)
2003 06 07	691	0.7−	0.4+	2003 09 22	608	0.1−	0.0	2007 05 21	699	0.5−	0.2+
2003 06 07	691	0.3−	0.3+	2003 09 24	644	0.3+	0.2+	2007 05 24	703	0.1−	0.4+
2003 06 07	691	0.4−	0.2+	2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2007 05 24	703	0.2−	0.1+
2003 07 12	608	0.1−	0.7+	2003 09 24	644	0.1+	0.0	2007 05 24	703	0.9−	0.9−
2003 07 12	608	0.4−	1.2+	2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2007 05 24	703	0.6−	0.7−

2003 07 12	608	0.9−	1.0+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2007 06 12	703	0.0	0.9−
2003 07 26	644	0.3−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2007 06 12	703	0.0	0.1−
2003 07 26	644	0.3−	0.1+	2003 09 27	704	0.9−	0.8+	2007 06 12	703	1.0−	0.1−
2003 07 26	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.6−	2007 06 12	703	1.1−	0.1+
2003 07 27	608	0.9+	0.0	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2007 06 14	699	0.4+	0.3+
2003 07 27	608	1.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.2−	2007 06 14	699	0.7−	0.5+
2003 07 27	608	1.5+	0.4+	2007 04 15	113	0.6+	0.5−	2007 06 14	699	0.4+	0.4+
2003 08 01	704	0.3+	0.2−	2007 04 15	113	0.6−	0.5−	2007 06 14	699	0.6+	1.0−
2003 08 01	704	0.5+	0.4+	2007 04 15	113	0.3+	0.0				
2003 08 01	704	0.3−	0.4+	2007 04 15	703	0.2+	0.1+				

(159791)∗ 2003 QQ$_{25}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	351.51338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23584651	ω	356.13100		+0.14538868	+0.98669660	
a	2.5944766	Ω	282.21820		−0.90572400	+0.10314650	
e	0.2084433	i	4.26858		−0.39815344	+0.12566075	
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 04	691	0.0	0.1+	2003 09 16	291	0.3+	0.1−	2006 01 30	691	0.2+	0.2+
2003 07 04	691	0.2−	0.1+	2003 09 16	291	0.5+	0.0	2006 01 30	691	0.0	0.3+
2003 07 04	691	0.4−	0.3+	2003 09 27	704	0.1−	1.1+	2006 01 30	691	0.1−	0.0
2003 08 01	704	0.1−	0.5+	2003 09 27	704	0.3−	0.0	2006 02 02	691	0.3+	0.1+
2003 08 01	704	0.3−	0.5+	2003 09 27	704	0.4−	0.1−	2006 02 02	691	0.0	0.1+
2003 08 01	704	0.4+	1.0+	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2006 02 02	691	0.1+	0.1+
2003 08 01	704	0.6−	0.8+	2004 11 20	691	0.1+	0.3−	2006 02 02	G96	0.2+	0.2−
2003 08 22	644	1.1−	0.2+	2004 11 20	691	0.1+	0.0	2006 02 02	G96	0.4−	0.2−
2003 08 22	644	1.0−	0.3+	2004 11 20	691	0.0	0.0	2006 02 02	G96	0.1+	0.4+
2003 08 22	644	0.8−	0.3+	2004 12 12	599	0.2+	0.1+	2006 02 02	G96	0.1+	0.1−
2003 08 24	704	1.1+	1.3+	2004 12 12	599	0.3−	0.2+	2006 02 06	691	0.2+	0.0
2003 08 24	704	(0.6+	1.7+)	2004 12 12	599	0.0	0.3+	2006 02 06	691	0.1−	0.1+
2003 08 24	704	0.1−	0.2+	2004 12 16	691	0.3−	0.2+	2006 02 06	691	0.4+	0.1−
2003 08 24	704	1.1−	0.4−	2004 12 16	691	0.2−	0.3+	2007 05 20	703	0.0	0.7−
2003 08 28	704	0.9+	0.9+	2004 12 16	691	0.1+	0.2+	2007 05 20	703	0.6+	0.1−
2003 08 28	704	1.4−	0.4+	2006 01 09	G96	1.0−	0.1+	2007 05 20	703	0.0	0.3+
2003 08 28	704	0.1+	1.1+	2006 01 09	G96	0.9−	0.1−	2007 05 20	703	1.0−	1.3+
2003 08 28	704	(0.6+	1.6+)	2006 01 09	G96	0.4−	0.0	2007 05 22	E12	0.0	0.2+
2003 08 28	704	(0.4+	1.7+)	2006 01 09	G96	0.8−	0.3−	2007 05 22	E12	0.4−	0.3+
2003 09 02	704	0.1+	0.7−	2006 01 22	691	0.1+	0.2+	2007 05 22	E12	0.1−	0.2+
2003 09 02	704	0.5−	0.9−	2006 01 22	691	0.1+	0.5+	2007 05 22	E12	0.2−	0.4+
2003 09 02	704	0.0	0.0	2006 01 22	691	0.2+	0.0	2007 06 21	G96	0.2−	0.1+
2003 09 02	704	0.3−	0.1+	2006 01 26	691	0.0	0.3+	2007 06 21	G96	0.0	0.4+
2003 09 02	704	1.0+	0.2−	2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2007 06 21	G96	0.1+	0.2+
2003 09 16	291	0.2+	0.2−	2006 01 26	691	0.0	0.4+	2007 06 21	G96	0.2+	0.2+

(159792)∗ 2003 QG$_{63}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	315.01228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21110097	ω	299.03289		+0.65038075	+0.75364198	
a	2.7934607	Ω	12.94703		−0.46074978	+0.49084868	
e	0.1387879	i	25.09358		−0.60391599	+0.43713996	
P	4.67	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	704	0.2−	0.2+	2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.2+
2003 08 23	704	0.1+	0.8+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.6+
2003 08 23	704	0.4+	0.3−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.8−	1.1+
2003 08 23	704	(0.2+	2.3+)	2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	(1.5−	0.9+)
2003 08 26	704	1.0−	0.2+	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	1.3+
2003 08 26	704	0.2−	0.7+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	1.5+
2003 08 26	704	0.4−	0.6+	2003 10 01	699	0.5−	0.0	2003 11 24	704	0.3−	0.6+
2003 08 26	704	0.5−	0.7+	2003 10 01	699	0.2+	0.4−	2004 12 14	703	0.2+	0.1−
2003 08 26	704	0.5−	0.3+	2003 10 01	699	0.3−	0.4+	2004 12 14	703	0.0	0.4−
2003 09 02	704	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.3−	2004 12 14	703	0.5+	0.5−
2003 09 02	704	1.5−	0.3+	2003 10 06	699	0.2−	0.5−	2004 12 14	703	1.1−	0.4+
2003 09 02	704	0.2−	0.4−	2003 10 06	699	1.2+	0.6−	2004 12 16	703	0.6+	0.3+
2003 09 02	704	0.2−	0.5−	2003 10 06	699	0.2−	0.3+	2004 12 16	703	0.6+	0.4+
2003 09 02	704	1.2−	0.5−	2003 10 06	699	0.6+	0.3+	2004 12 16	703	0.7−	0.2+
2003 09 18	599	0.5+	0.0	2003 10 16	608	(1.2+	3.0+)	2004 12 16	703	0.8−	1.0+
2003 09 18	599	0.3+	0.9+	2003 10 16	608	0.9+	0.1+	2004 12 19	704	0.4+	0.6+
2003 09 18	599	0.1−	0.5+	2003 10 16	608	0.1−	0.4−	2004 12 19	704	0.2−	0.6+
2003 09 18	704	0.2+	0.3+	2003 10 18	645	0.1+	0.1−	2004 12 19	704	0.7+	0.6−
2003 09 18	704	(2.1−	0.1−)	2003 10 18	645	0.1+	0.1−	2004 12 19	704	0.5+	0.5+
2003 09 18	704	0.4−	1.2+	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2004 12 19	704	1.1+	0.5+
2003 09 18	704	0.1−	0.4−	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2006 03 03	703	1.0−	0.3−
2003 09 18	704	0.6−	0.9−	2003 10 20	704	(1.9−	0.1−)	2006 03 03	703	0.2−	0.1−
2003 09 18	644	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	1.3−	0.3+	2006 03 03	703	0.1−	0.2−
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 10 20	704	1.2−	0.0	2006 03 03	703	0.6+	0.0
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	1.4−	0.4+	2006 03 23	703	0.1+	0.1−
2003 09 21	699	0.2−	0.6+	2003 10 20	704	1.2−	0.6+	2006 03 23	703	1.0−	0.3+
2003 09 21	699	0.0	0.6+	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2006 03 23	703	0.0	0.8+
2003 09 21	699	0.5−	0.3−	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2006 03 23	703	0.0	0.1−
2003 09 21	699	0.4+	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2007 05 24	E12	0.2−	0.9+
2003 09 25	608	0.1−	0.8−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2007 05 24	E12	0.3+	0.7+
2003 09 25	608	0.1+	0.0	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2007 05 24	E12	1.0−	0.8−
2003 09 25	608	0.7+	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.5+	2007 05 25	E12	0.3+	0.3+
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 23	704	0.5+	0.8+	2007 05 25	E12	0.3+	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.5+	2007 05 25	E12	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 10 23	704	0.8+	0.2+	2007 06 23	E12	0.6+	0.0
2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 10 23	704	0.1+	0.6+	2007 06 23	E12	0.2−	0.7+
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.8−	0.2+				
2003 09 28	704	0.3−	0.8+	2003 11 20	704	1.5−	0.0				

(159793)∗ 2003 QJ$_{64}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	323.46845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23585646	ω	230.12009		+0.97200640	+0.21776113	
a	2.5944035	Ω	117.13727		−0.17369095	+0.91884822	
e	0.3626357	i	5.68957		−0.15822457	+0.32908668	
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.0	2003 09 22	699	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.3−	0.9−
1999 10 10	704	0.4+	0.7+	2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2003 11 30	704	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.4+	2003 10 09	699	0.4−	0.8+	2003 11 30	704	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.5−	1.5+	2003 10 09	699	0.3+	0.1−	2003 11 30	703	0.5+	0.1+
1999 12 06	704	0.8−	0.5−	2003 10 09	699	0.2−	0.1−	2003 11 30	704	0.1−	0.7+
1999 12 06	704	1.6−	0.9+	2003 10 09	699	0.0	0.0	2003 11 30	703	0.2−	0.2+
1999 12 06	704	(1.6−	3.3+)	2003 10 19	699	0.1−	0.5+	2003 11 30	704	0.9−	1.2−
1999 12 14	704	0.6−	0.0	2003 10 19	699	0.0	0.1+	2003 11 30	703	0.8−	0.2−
1999 12 14	704	0.6+	0.1−	2003 10 19	699	0.2−	0.4+	2003 12 18	608	0.8−	0.4−
1999 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 10 19	699	0.1+	0.0	2003 12 18	608	1.0−	0.4−
1999 12 14	704	0.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.3+	2003 12 18	608	1.0−	0.3−
2000 01 05	704	(2.0−	0.2−)	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 20	703	0.4−	0.1+
2000 01 05	704	0.1−	1.4−	2003 10 21	704	0.3+	0.0	2003 12 20	703	0.5−	0.4−
2000 01 05	704	1.4+	0.6−	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 12 20	703	0.8+	0.6−
2000 01 06	704	0.1−	1.3−	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2003 12 20	703	0.2−	0.8+
2000 01 06	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	1.4+	1.2+
2000 01 06	704	0.9+	0.1−	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.5+
2000 01 06	704	0.3+	0.6−	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.9−	1.2+
2000 01 06	704	0.9+	0.1−	2003 10 27	608	0.5+	0.4−	2003 12 22	704	(0.7−	1.5+)
2003 08 23	704	0.6+	0.2−	2003 10 27	608	0.6+	0.2−	2003 12 28	699	0.1−	0.3+
2003 08 23	704	0.0	0.3+	2003 10 27	608	0.6+	0.1−	2003 12 28	699	0.3+	0.1−
2003 08 23	704	0.4+	0.5+	2003 10 29	699	0.2+	0.1−	2003 12 28	699	0.5−	0.2−
2003 08 23	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	699	0.4+	0.3−	2003 12 28	699	0.0	0.5−
2003 08 26	704	0.8+	0.9−	2003 10 29	699	0.2+	0.1−	2004 02 10	644	0.1−	0.3+

2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 10 29	699	0.2+	0.6−	2004 02 10	644	0.3+	0.2+		
2003 08 26	704	0.9+	0.3−	2003 11 17	703	0.4+	0.1−	2004 02 10	644	0.2+	0.2+		
2003 08 26	704	0.2−	0.6+	2003 11 17	703	0.1−	0.2+	2005 03 01	691	0.2−	0.1+		
2003 09 12	699	0.1+	0.0	2003 11 17	703	0.4−	0.5−	2005 03 01	691	0.4+	0.4+		
2003 09 12	699	0.6+	0.4−	2003 11 17	703	0.8−	0.4−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+		
2003 09 12	699	1.2−	0.3+	2003 11 18	703	0.5+	0.2−	2007 05 22	703	(0.2−	1.6+)		
2003 09 12	699	0.5−	0.3−	2003 11 18	703	0.0	0.2−	2007 05 22	703	1.2−	0.3−		
2003 09 13	608	0.1−	0.5−	2003 11 18	703	0.5+	0.2−	2007 05 22	703	(2.1−	0.4−)		
2003 09 13	608	0.3+	0.5−	2003 11 18	703	1.0+	0.7+	2007 05 22	703	0.5−	0.7+		
2003 09 13	608	0.3+	0.5−	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2007 06 09	703	0.3+	0.6−		
2003 09 20	704	(1.5−	2.1+)	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2007 06 09	703	0.1+	0.1−		
2003 09 20	704	1.1−	0.0	2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2007 06 09	703	1.0+	0.4−		
2003 09 20	704	0.4−	0.9+	2003 11 21	608	0.3+	0.5−	2007 06 09	703	0.8−	0.2−		
2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	608	0.5+	0.0	2007 06 19	699	(1.5−	1.6+)		
2003 09 20	608	0.5−	0.0	2003 11 21	608	0.0	0.5−	2007 06 19	699	0.1−	1.1+		
2003 09 20	608	0.1−	0.7+	2003 11 22	644	0.1−	0.2+	2007 06 19	699	0.2−	0.2+		
2003 09 20	608	0.3−	0.6+	2003 11 22	644	0.2+	0.2−	2007 06 24	703	0.0	0.2−		
2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2003 11 22	644	0.2+	0.0	2007 06 24	703	0.6+	0.1+		
2003 09 22	699	0.2+	0.4−	2003 11 30	703	0.9−	0.6+	2007 06 24	703	0.1−	0.2+		

(159794)∗ 2003 QQ$_{96}$ = 1999 UH$_{61}$

Discovered 2003 Aug. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53231)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	340.14068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22959486	ω	250.70151		+0.21772381	+0.96982490	
a	2.6413621	Ω	32.50178		−0.80119208	+0.24178743	
e	0.2938147	i	11.78123		−0.55739357	+0.03128095	
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.5−	1.7−	2003 08 29	608	0.7+	0.9−	2003 09 28	608	0.7−	0.9−		
1998 03 29	704	1.5−	1.0−	2003 08 29	608	0.1−	0.7−	2003 09 28	608	0.2−	0.5−		
1998 03 29	704	1.0−	0.4−	2003 08 31	608	0.7−	1.1+	2003 09 28	608	0.4−	0.5−		
1998 03 29	704	0.3−	0.9+	2003 08 31	608	0.1−	1.3+	2003 10 17	644	0.5+	0.5+		
1998 03 29	704	0.3−	0.3+	2003 08 31	608	0.5−	0.6+	2003 10 17	644	0.6+	0.3+		
1998 04 22	704	0.7−	0.4−	2003 09 17	704	0.1−	0.4−	2003 10 17	644	0.3+	0.7+		
1998 04 22	704	(2.6−	1.7−)	2003 09 17	704	0.6+	1.4+	2007 05 16	E12	0.3−	0.2−		
1998 04 22	704	1.2+	1.4−	2003 09 17	704	0.4−	0.3+	2007 05 16	E12	0.1−	0.6+		
1998 04 22	704	1.2+	0.9−	2003 09 17	704	0.7+	0.1+	2007 05 16	E12	0.8+	0.7−		
1999 10 11	691	0.6+	0.0	2003 09 17	704	0.0	0.0	2007 05 16	E12	0.1+	0.4−		
1999 10 11	691	0.5+	0.1+	2003 09 17	704	0.3+	0.9−	2007 05 26	E12	0.3−	0.1+		
1999 10 11	691	0.6+	0.2−	2003 09 17	704	0.4−	0.4+	2007 05 26	E12	0.3+	0.5−		
1999 10 19	691	0.1+	0.6−	2003 09 17	704	0.5+	0.1−	2007 05 26	E12	0.1+	0.6−		
1999 10 19	691	0.1−	0.4−	2003 09 21	608	0.2−	0.4−	2007 05 26	E12	0.1+	0.5−		
1999 10 19	691	0.2+	0.5−	2003 09 21	608	0.6−	0.1+	2007 06 17	E12	0.1−	0.1+		
1999 10 31	691	0.4−	0.1−	2003 09 21	608	0.5−	0.1+	2007 06 17	E12	0.1−	0.4−		
1999 10 31	691	0.1−	0.2−	2003 09 24	644	0.2−	0.4+	2007 06 17	E12	0.2−	0.4−		
1999 10 31	691	0.3−	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.2+						
2003 08 29	608	0.1−	0.9−	2003 09 24	644	0.4+	0.6+						

(159795)∗ 2003 QN$_{105}$

Discovered 2003 Aug. 31 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	210.34934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17458144	ω	242.30521		+0.77363932	−0.62071367	
a	3.1705699	Ω	155.38952		+0.63329912	+0.76393538	
e	0.1822031	i	17.79430		−0.02035760	+0.17640091	
P	5.65	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 01	704	0.4−	0.1+	2003 11 12	608	0.3−	0.5+	2006 03 23	703	1.1+	0.2−		
2003 08 01	704	1.0−	0.4−	2003 11 12	608	0.4−	0.7+	2006 03 23	703	0.9+	0.0		
2003 08 01	704	0.6−	0.8−	2003 11 12	608	0.4−	0.6+	2006 03 23	703	1.2+	0.6+		
2003 08 01	704	1.1−	0.6−	2003 12 14	644	0.0	0.4+	2006 03 24	G96	0.3+	0.1+		
2003 08 31	608	0.1−	0.2−	2003 12 14	644	0.1−	0.3+	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+		
2003 08 31	608	0.0	0.5−	2003 12 14	644	0.1+	0.2+	2006 03 24	G96	0.0	0.4+		
2003 08 31	608	0.4−	0.1−	2004 01 17	608	0.1+	0.6+	2006 03 24	G96	0.3+	0.2+		
2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2004 01 17	608	0.2+	0.9+	2006 03 24	G96	0.2−	0.5+		
2003 09 02	704	0.1+	0.9+	2004 01 17	608	0.2+	0.6+	2006 03 24	G96	0.3−	0.3+		
2003 09 02	704	0.2−	1.1+	2004 01 28	704	0.2+	0.4+	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 02	704	0.0	0.7+	2004 01 28	704	0.1+	0.4−	2006 03 24	G96	0.2+	0.1−		
2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2004 01 28	704	0.4−	0.0	2006 04 07	703	1.0−	0.6+		
2003 09 05	608	0.4+	0.3+	2004 12 20	699	0.6−	0.3−	2006 04 07	703	0.3−	0.3+		
2003 09 05	608	0.5+	1.0+	2004 12 20	699	0.2−	0.2−	2006 04 07	703	0.7−	1.1−		
2003 09 05	608	0.6+	1.1+	2004 12 20	699	0.2+	0.3+	2006 04 07	703	(1.5+	2.0−)		
2003 09 18	704	0.0	0.5+	2004 12 20	699	0.4+	1.3+	2007 04 24	G96	0.3−	0.2+		
2003 09 18	704	0.2+	0.0	2005 01 15	699	0.1−	0.2−	2007 04 24	G96	0.0	0.0		
2003 09 18	704	0.2+	0.9+	2005 01 15	699	0.5−	0.3−	2007 04 24	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 18	704	0.3+	0.1+	2005 01 15	699	0.2−	0.1+	2007 04 24	G96	0.2−	0.1+		
2003 09 18	704	0.0	0.3−	2005 01 15	699	0.7−	0.3−	2007 05 09	691	0.1+	0.3+		
2003 10 01	699	0.0	0.1−	2005 01 18	703	0.6+	0.3+	2007 05 09	691	0.1+	0.1−		
2003 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 01 18	703	(1.5+	1.6+)	2007 05 09	691	0.1+	0.0		
2003 10 01	699	0.4−	0.2+	2005 01 18	703	0.1+	0.3+	2007 06 08	691	0.3+	1.0−		
2003 10 01	699	0.2+	0.0	2005 01 18	703	0.5+	0.5+	2007 06 08	691	0.1+	0.4+		
2003 10 02	608	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.1−	0.3−	2007 06 08	691	0.1+	0.3+		
2003 10 02	608	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.4−	0.1+	2007 06 12	691	0.0	0.2+		
2003 10 02	608	0.3−	0.5+	2005 02 02	703	0.1−	0.1+	2007 06 12	691	0.1+	0.5+		
2003 10 18	699	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.7−	0.1+	2007 06 12	691	0.0	0.4+		
2003 10 18	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	644	0.5+	0.1−	2007 06 12	703	1.0−	0.1−		
2003 10 18	699	0.0	0.0	2005 02 04	644	0.3+	0.5+	2007 06 12	703	(1.6−	0.1+)		
2003 10 18	704	0.2−	0.2−	2005 02 04	644	0.6+	0.1+	2007 06 12	703	0.0	0.5−		
2003 10 18	699	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.5−	0.5+	2007 06 12	703	1.2−	1.5+		
2003 10 18	704	0.3+	0.6−	2005 03 09	704	0.8−	0.3+	2007 06 18	703	0.1+	0.5+		
2003 10 18	699	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	0.4−	0.3+	2007 06 18	703	0.9−	0.4+		
2003 10 18	704	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.3−	0.7+	2007 06 18	703	0.7−	0.8+		
2003 10 18	704	0.1+	0.1+	2005 03 12	699	0.5+	1.0+	2007 06 18	703	(1.5+	1.1+)		
2003 10 26	699	0.2−	0.1−	2005 03 12	699	0.1−	0.5+	2007 06 19	691	0.0	0.4+		
2003 10 26	699	0.2−	0.2−	2005 03 12	699	0.3+	0.8+	2007 06 19	691	0.0	0.2+		
2003 10 26	699	0.1−	0.2−	2005 03 12	699	1.3+	0.7+	2007 06 19	691	0.3+	0.1−		
2003 10 26	699	0.8+	0.5+	2006 03 23	703	0.2+	0.8+						

(159796)∗ 2003 QT$_{109}$ = 1999 VC$_{219}$

Discovered 2003 Aug. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53242)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	299.46494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21793973	ω	57.46572		+0.71961975	+0.68067367	
a	2.7347131	Ω	259.23151		−0.67468529	+0.63870966	
e	0.1852932	i	8.02962		−0.16415594	+0.35879426	
P	4.52	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	1.6+	0.9−	2003 09 16	699	0.5+	0.3+	2004 12 09	691	0.0	0.0		
1999 11 03	704	0.0	1.1−	2003 09 16	699	0.0	0.3+	2004 12 10	704	(1.6−	0.5+)		
1999 11 03	704	0.9+	1.2+	2003 09 16	699	0.3−	0.5−	2004 12 10	704	0.5−	0.1−		
1999 11 03	704	0.1−	0.6+	2003 09 16	699	0.4+	0.1−	2004 12 10	704	0.2+	0.2+		
1999 11 13	703	0.3+	0.2+	2003 09 19	704	0.1+	1.0+	2004 12 10	704	0.5+	1.1+		
1999 11 13	703	0.1+	0.4+	2003 09 19	704	1.0+	0.2+	2004 12 16	704	0.4+	0.5+		
1999 11 13	703	0.2−	0.6+	2003 09 19	704	1.1+	0.0	2004 12 16	704	0.1+	0.1−		
1999 11 13	703	0.1−	1.0+	2003 09 19	704	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	0.2+	0.9+		
2001 01 18	608	0.6−	0.2−	2003 09 19	704	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	0.5−	0.3+		
2001 01 18	608	0.5−	0.3+	2003 09 21	704	0.2−	0.7+	2004 12 16	704	0.6−	0.1+		
2001 01 18	608	0.8−	0.1−	2003 09 21	704	0.1+	0.1+	2004 12 16	704	(0.1−	1.8+)		
2002 04 09	704	0.2+	0.5+	2003 09 21	704	0.2+	0.5−	2004 12 17	704	0.8−	1.1+		
2002 04 09	704	(2.1−	0.8+)	2003 09 21	704	0.9−	0.1−	2004 12 17	704	0.4−	0.6+		
2002 04 09	704	0.2+	0.6+	2003 09 21	704	0.4−	0.2−	2004 12 17	704	0.3+	0.3+		
2002 04 09	704	0.2−	0.3+	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2004 12 17	704	0.2+	0.1+		
2003 06 29	704	0.1−	0.1−	2003 09 23	644	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	(1.7+	0.3+)		
2003 06 29	704	0.4−	0.1+	2003 09 23	644	0.2−	0.1+	2004 12 17	704	0.2+	0.6+		
2003 06 29	704	0.4−	0.4+	2003 09 26	608	0.2−	1.2−	2004 12 17	704	0.0	0.6−		
2003 07 30	704	0.3+	0.7+	2003 09 26	608	(0.4−	1.9−)	2004 12 18	704	0.4−	0.3−		

2003 07 30	704	0.1+	0.1+	2003 09 26	608	0.9−	0.9−	2004 12 18	704	(2.2+	1.2−)		
2003 07 30	704	0.3+	0.5+	2003 09 27	699	0.1+	0.4+	2004 12 18	704	0.5+	0.2+		
2003 07 30	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	699	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.4+	0.3+		
2003 07 30	704	0.4−	0.3+	2003 09 27	699	0.2+	0.5+	2007 05 14	704	(0.5+	1.5+)		
2003 08 26	608	0.3−	0.4−	2003 09 27	699	0.8+	0.3+	2007 05 14	704	0.7+	1.3−		
2003 08 26	608	0.6−	0.2+	2003 09 30	704	0.0	1.2+	2007 05 14	704	0.1−	0.8+		
2003 08 26	608	0.6−	0.3−	2003 09 30	704	(1.7+	0.5−)	2007 05 27	E12	0.2+	1.4+		
2003 08 28	704	0.5−	0.1−	2003 09 30	704	1.5+	1.3−	2007 05 27	E12	0.8+	0.2−		
2003 08 28	704	1.2−	0.1+	2003 09 30	704	0.0	0.9−	2007 05 27	E12	0.5+	0.5+		
2003 08 28	704	0.4−	0.2−	2003 09 30	704	0.8+	1.4−	2007 05 27	E12	0.3−	1.0+		
2003 08 28	704	0.1−	0.1+	2003 10 19	704	0.6−	0.3+	2007 06 11	E12	0.1−	0.1+		
2003 08 28	704	0.4−	0.5−	2003 10 19	704	(0.5−	1.8+)	2007 06 11	E12	0.1+	0.2−		
2003 09 02	704	0.6−	0.4+	2003 10 19	704	0.3+	0.4+	2007 06 11	E12	0.6−	0.0		
2003 09 02	704	0.3+	0.2+	2003 10 19	704	0.2+	0.3−	2007 06 11	E12	0.3−	0.2+		
2003 09 02	704	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2007 06 14	704	0.7+	1.1+		
2003 09 02	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2007 06 14	704	0.3−	0.6−		
2003 09 13	699	0.4+	0.9−	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2007 06 14	704	0.2−	0.1+		
2003 09 13	699	0.6+	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2007 06 20	704	0.1+	0.3+		
2003 09 13	699	0.3−	0.5−	2003 12 14	704	(1.1+	1.7+)	2007 06 20	704	0.2+	0.0		
2003 09 13	699	0.2−	0.3+	2003 12 14	704	0.7+	0.3−	2007 06 20	704	0.2+	0.2+		
2003 09 15	608	0.3−	0.5−	2003 12 14	704	0.4+	0.8+	2007 06 20	704	0.4+	0.2+		
2003 09 15	608	0.4−	0.2−	2004 12 09	691	0.0	0.0						
2003 09 15	608	0.5−	0.8−	2004 12 09	691	0.0	0.1−						

(159797)∗ 2003 QP$_{114}$

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	317.32469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23478932	ω	228.84217		+0.87149610	+0.48163413	
a	2.6022589	Ω	102.17747		−0.41689515	+0.82675606	
e	0.2722195	i	5.41943		−0.25824985	+0.29069397	
P	4.20	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 13	691	0.2+	0.2+	2003 08 23	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	699	0.2−	0.9−		
1994 05 13	691	0.3+	0.4+	2003 09 01	704	0.5−	0.1−	2003 10 27	699	0.9−	0.5−		
1994 05 13	691	0.0	0.1+	2003 09 01	704	0.5−	0.4+	2003 10 27	699	0.1−	0.5+		
1994 05 13	691	0.1−	0.4+	2003 09 01	704	0.3−	0.5+	2003 10 27	608	0.1−	1.1+		
1995 12 16	691	0.3−	0.0	2003 09 01	704	0.0	0.7+	2003 10 27	608	0.9−	1.1+		
1995 12 16	691	0.5−	0.3−	2003 09 01	704	0.1+	0.6−	2003 10 27	608	0.6−	1.4+		
1995 12 16	691	0.1−	0.5−	2003 09 17	704	0.1+	0.1+	2004 12 18	G96	0.7+	0.1−		
1999 09 18	691	0.5+	0.1−	2003 09 17	704	0.1−	0.4−	2004 12 18	G96	0.2−	0.1+		
1999 09 18	691	0.3+	0.1−	2003 09 17	704	0.1−	0.1+	2004 12 18	G96	0.7+	0.1−		
1999 09 18	691	0.4+	0.1−	2003 09 17	704	0.4+	0.6+	2004 12 18	G96	0.3−	0.3+		
1999 10 04	703	0.9+	0.6+	2003 09 17	704	0.3+	0.0	2007 05 25	G96	0.1−	0.0		
1999 10 04	703	0.5−	0.2−	2003 09 27	699	0.6+	0.1+	2007 05 25	G96	0.0	0.4+		
1999 10 04	703	0.1+	0.3−	2003 09 27	699	0.3−	0.2+	2007 05 25	G96	0.1−	0.0		
1999 10 04	703	0.7+	0.0	2003 09 27	699	0.7−	0.1+	2007 05 25	G96	0.1−	0.2−		
2001 01 02	691	0.4+	0.2−	2003 09 27	699	0.4−	0.7+	2007 06 25	691	0.1+	0.4−		
2001 01 02	691	0.7+	0.4+	2003 10 17	644	0.3−	0.4+	2007 06 25	691	0.1+	0.4−		
2001 01 02	691	1.0−	0.6+	2003 10 17	644	0.1−	0.2+	2007 06 25	691	0.1−	0.2−		
2003 08 23	644	0.1+	0.3+	2003 10 17	644	0.1−	0.5+						
2003 08 23	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	699	0.6−	0.3+						

(159798)∗ 2003 RW$_3$

Discovered 2003 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	250.75498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22109522	ω	116.95315		+0.74835360	−0.62789546	
a	2.7086308	Ω	282.73792		+0.50383942	+0.74775350	
e	0.1456820	i	12.66226		+0.43140784	+0.21589812	
P	4.46	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	1.2+	1.9+	2003 09 04	704	0.3−	0.4+	2005 01 07	703	1.1−	0.2−		
1995 12 18	691	0.4+	0.3+	2003 09 20	644	0.4+	0.1−	2005 01 07	703	0.5+	0.7+		
1995 12 18	691	0.2−	0.2−	2003 09 20	644	0.3+	0.1−	2005 01 13	704	(2.0+	0.5+)		
1999 11 01	704	0.6+	0.5−	2003 09 20	644	0.5+	0.2−	2005 01 13	704	1.0+	0.5+		
1999 11 01	704	0.1+	0.2−	2003 09 21	644	0.2+	0.3−	2005 01 13	704	0.5+	0.3+		
1999 11 01	704	0.0	0.5−	2003 09 21	644	0.1+	0.3−	2005 02 02	703	0.1−	0.2−		
1999 11 01	704	0.7−	0.2+	2003 09 21	704	1.2+	0.7+	2005 02 02	703	1.3−	0.8−		
1999 12 12	704	0.0	0.6−	2003 09 21	704	(0.3−	1.6+)	2005 02 02	703	0.0	1.0−		
1999 12 12	704	1.1−	0.4+	2003 09 21	644	0.4+	0.7−	2005 02 02	703	0.8+	0.6−		
1999 12 12	704	2.0−	0.2+	2003 09 21	704	0.2+	0.8+	2007 06 16	691	0.0	0.5−		
1999 12 12	704	0.5−	0.3−	2003 09 21	704	0.3−	1.2+	2007 06 16	691	0.2−	0.5+		
1999 12 12	704	1.1−	1.0+	2003 09 21	704	0.9+	1.1+	2007 06 16	691	0.5−	0.1+		
2003 09 01	704	1.0+	0.0	2003 10 19	699	0.6+	0.3−	2007 06 20	691	0.2−	0.3+		
2003 09 01	704	(1.7−	0.0)	2003 10 19	699	0.0	0.4−	2007 06 20	691	0.2−	0.3+		
2003 09 01	704	0.1−	1.0+	2003 10 19	699	0.9−	0.4−	2007 06 20	691	0.1−	0.3+		
2003 09 01	704	1.2+	0.6+	2003 10 19	699	0.1+	1.0−	2007 06 24	691	0.1−	0.1+		
2003 09 04	704	0.1−	0.6+	2005 01 07	703	0.1−	0.3−	2007 06 24	691	0.4−	0.3+		
2003 09 04	704	0.5−	0.0	2005 01 07	703	0.7+	0.8+	2007 06 24	691	0.3−	0.3+		

(159799)∗ 2003 RF$_{14}$

Discovered 2003 Sept. 15 by M. Tichý at Kleť Observatory-KLENOT.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	284.78471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21975773	ω	56.55564		+0.98242737	−0.06136050	
a	2.7196098	Ω	306.34477		−0.03721030	+0.86106673	
e	0.0864837	i	12.64110		+0.18289846	+0.50477617	
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2−	0.7−	2003 09 16	850	0.6+	0.8−	2003 11 20	704	0.7+	0.8−		
1999 12 12	704	0.0	0.3−	2003 09 16	850	0.5−	0.7+	2003 11 20	704	0.4−	0.4−		
1999 12 12	704	0.2−	0.2−	2003 09 16	163	0.7−	0.7+	2003 11 20	704	0.1+	0.6−		
1999 12 12	704	0.3−	0.3+	2003 09 16	246	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.6+	0.5−		
2001 02 19	704	0.3−	0.3−	2003 09 16	246	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.6+		
2001 02 19	704	(2.2+	1.2+)	2003 09 16	246	0.4−	0.1−	2003 11 22	704	0.3−	0.1−		
2001 02 19	704	(1.7+	1.4+)	2003 09 16	163	0.4+	0.4+	2003 11 22	704	0.6−	0.8+		
2001 02 19	704	0.4−	0.4+	2003 09 16	246	0.6−	0.3−	2003 11 22	704	0.2−	1.1+		
2001 02 19	704	(1.0+	1.9+)	2003 09 16	246	0.7−	0.1+	2005 01 06	704	0.9+	1.0+		
2001 02 20	704	0.7+	0.1+	2003 09 16	246	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.9+	1.1+		
2001 02 20	704	0.5+	0.4+	2003 09 16	246	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.4+	1.0+		
2001 02 20	704	0.3−	0.3+	2003 09 16	620	0.3+	0.3−	2005 01 06	704	0.3+	0.3+		
2003 07 28	644	0.3+	0.3+	2003 09 16	620	0.5−	0.0	2005 01 06	704	1.1+	0.6+		
2003 07 28	644	0.3+	0.3+	2003 09 16	620	0.1−	0.3−	2005 01 15	704	0.3−	0.4+		
2003 07 28	644	0.2+	0.2+	2003 09 18	608	1.0+	0.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.3−		
2003 08 09	608	0.2−	0.3+	2003 09 18	608	1.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.4−	0.3+		
2003 08 09	608	0.1+	0.1−	2003 09 18	608	1.1+	0.6+	2005 01 15	704	0.0	0.1+		
2003 08 09	608	0.2−	0.8+	2003 09 21	699	0.0	0.6+	2005 01 15	704	0.8−	0.1−		
2003 08 27	608	0.7−	1.0−	2003 09 21	699	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.7+	0.3−		
2003 08 27	608	0.8−	0.6−	2003 09 21	699	0.5+	0.5−	2005 01 17	704	0.2+	0.4+		
2003 08 27	608	0.6−	0.7−	2003 09 21	699	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	0.1−		
2003 09 15	246	0.2+	0.0	2003 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	0.9+		
2003 09 15	246	0.1−	0.1+	2003 09 21	704	0.1−	0.3+	2005 01 18	691	0.0	0.0		
2003 09 15	246	0.2−	0.1+	2003 09 21	704	0.4+	0.7+	2005 01 18	691	0.1+	0.0		
2003 09 15	246	0.2−	0.1+	2003 09 21	704	0.7+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.0		
2003 09 15	246	0.2−	0.1−	2003 10 14	644	0.2−	0.8+	2005 02 01	703	0.3+	0.8+		
2003 09 15	246	0.4−	0.2−	2003 10 14	644	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	1.0+		
2003 09 15	246	0.5−	0.5−	2003 10 14	644	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.2−	0.8+		
2003 09 15	163	0.0	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.1+	0.7+		
2003 09 15	163	0.1+	0.4+	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.5−		
2003 09 15	163	0.5+	0.3−	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.3−		
2003 09 15	611	0.3+	0.2+	2003 10 19	699	0.5−	0.2−	2005 02 02	704	0.4−	0.7+		
2003 09 15	611	0.2+	0.4+	2003 10 19	699	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+		
2003 09 15	620	0.3+	0.1+	2003 10 19	699	0.7−	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+		
2003 09 15	611	0.5+	0.2−	2003 10 19	699	0.2+	0.3−	2006 04 07	E12	(2.1+	0.1+)		
2003 09 15	163	0.4+	0.8+	2003 10 20	644	0.0	0.0	2006 04 07	E12	1.2+	0.0		
2003 09 15	620	0.6−	0.1−	2003 10 20	644	0.2−	0.0	2006 04 07	E12	0.5+	0.9+		

2003 09 15	163	0.2−	0.4+	2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2006 04 07	E12	0.2−	0.0
2003 09 15	611	0.7+	0.2+	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2007 06 23	691	0.5−	0.2+
2003 09 15	611	0.3+	1.0−	2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2007 06 23	691	0.2+	0.0
2003 09 15	611	0.3−	0.2−	2003 10 20	644	0.2−	0.2−	2007 06 23	691	0.3−	0.3+
2003 09 15	611	0.5−	0.5−	2003 11 01	704	0.6+	1.1−	2007 06 27	691	0.4−	0.3+
2003 09 15	611	(0.4−	2.1+)	2003 11 01	704	0.2+	1.2+	2007 06 27	691	0.2−	0.6+
2003 09 16	850	0.6−	0.3−	2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2007 06 27	691	0.2−	0.5+
2003 09 16	850	0.9+	0.1−	2003 11 01	704	0.7+	0.6+				

(159800)∗ 2003 RQ$_{15}$ = 1998 VT$_{51}$

Discovered 2003 Sept. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53267)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	194.07551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17965989	ω	217.95721		+0.65663409	−0.75314670	
a	3.1105364	Ω	191.19369		+0.73256324	+0.64951169	
e	0.1636938	i	11.89754		+0.17939557	+0.10442516	
P	5.49	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	1.1+	0.9+	2003 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.3+	0.2+
1998 11 13	704	0.8−	1.1−	2003 09 19	704	0.4−	0.3−	2003 11 21	704	(2.9+	1.7+)
1998 11 13	704	0.2−	0.2+	2003 09 19	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	(1.4−	1.6+)
1998 11 13	704	0.8−	0.2−	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2006 02 24	691	0.3+	0.3+
1998 11 13	704	1.2+	0.6−	2003 09 22	683	(0.1−	2.4−)	2006 02 24	691	0.2+	0.5+
1998 11 14	699	0.7−	0.4+	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2006 02 24	691	0.3+	0.4+
1998 11 14	699	0.6−	0.3+	2003 09 22	683	(1.0−	1.5−)	2006 02 25	G96	0.1−	0.4+
1998 11 14	699	0.1+	0.5+	2003 09 22	683	1.1−	0.1+	2006 02 25	G96	0.2−	0.5+
2000 03 11	699	0.1+	0.6+	2003 09 22	699	0.4+	0.0	2006 02 25	G96	0.2−	0.7+
2000 03 11	699	1.0+	0.6+	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.2−	0.4+
2000 03 11	699	0.4+	0.7+	2003 09 27	704	0.7+	0.8−	2006 03 25	G96	0.3−	0.2+
2000 03 11	699	0.2+	1.3+	2003 09 27	704	0.1+	0.5+	2006 03 25	G96	0.3−	0.2+
2003 08 24	704	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.2−	1.3+	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+
2003 08 24	704	0.1−	0.5+	2003 09 27	704	0.8−	1.2+	2006 04 07	G96	0.1+	0.1+
2003 08 24	704	0.4−	0.5−	2003 09 27	704	0.7+	0.3+	2006 04 07	G96	0.4+	0.4+
2003 08 24	704	0.3+	0.2+	2003 09 30	691	0.2+	0.2+	2006 04 07	G96	0.1+	0.4+
2003 09 03	704	0.1+	0.6+	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2006 04 07	G96	0.8−	0.3+
2003 09 03	704	0.3+	0.5+	2003 09 30	691	0.2+	0.1+	2006 04 07	204	0.7−	0.2−
2003 09 03	704	0.4+	0.5+	2003 10 17	691	0.0	0.1−	2006 04 07	204	0.3+	0.2+
2003 09 15	699	0.4+	0.1+	2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2006 04 19	G96	0.5−	0.3+
2003 09 15	699	(0.3−	1.6+)	2003 10 17	691	0.0	0.0	2006 04 19	G96	0.2−	0.2+
2003 09 15	699	0.3+	0.5+	2003 10 19	704	0.2−	0.1−	2006 04 19	G96	0.1+	0.4+
2003 09 15	699	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	1.1−	0.5+	2006 04 19	G96	0.2−	0.3+
2003 09 15	608	0.4−	0.2−	2003 10 19	704	0.1−	0.9+	2007 05 11	G96	0.4+	0.1+
2003 09 15	608	0.5−	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.6+	2007 05 11	G96	0.1−	0.3+
2003 09 15	608	0.6−	0.6−	2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2007 05 11	G96	0.3−	0.4−
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2007 05 11	G96	0.0	0.5−
2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	1.2+	0.6−	2007 06 23	691	0.3−	0.0
2003 09 18	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2007 06 23	691	0.1+	0.2−
2003 09 19	704	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2007 06 23	691	0.2+	0.5+
2003 09 19	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	1.4+				

(159801)∗ 2003 RT$_{16}$

Discovered 2003 Sept. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	160.94537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17679515	ω	132.03681		+0.41967841	−0.89858568	
a	3.1440479	Ω	292.72900		+0.78634014	+0.43043882	
e	0.0622438	i	7.98439		+0.45336433	+0.08524202	
P	5.57	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 07 08	910	0.6+	0.7+	2003 09 15	644	0.3+	0.7+	2004 12 15	704	0.1−	0.2−
1997 07 08	910	0.2+	1.1+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2004 12 17	704	0.5+	0.5−
1997 07 08	910	0.1+	0.2+	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2004 12 17	704	0.0	0.3−
2000 01 05	704	0.4−	1.0−	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.8+	0.6+
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2003 09 22	691	0.2+	0.1+	2004 12 17	704	0.4−	0.0
2000 01 05	704	0.4−	1.2+	2003 09 22	691	0.2+	0.1+	2004 12 17	704	0.4−	0.9+
2000 02 02	704	0.7+	0.3−	2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2004 12 17	704	1.2−	0.2+
2000 02 02	704	0.7−	1.3+	2003 09 30	691	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2004 12 17	704	0.5+	0.8+
2000 02 02	704	0.7−	0.0	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2004 12 17	704	0.5+	0.7+
2000 02 02	704	0.8−	0.8+	2003 10 22	645	0.1−	0.2−	2004 12 17	704	0.6+	0.1−
2000 02 03	704	0.8−	1.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.2−	2004 12 19	691	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.9+	0.6+	2004 12 02	704	0.2−	0.4+	2004 12 19	691	0.0	0.2−
2000 02 03	704	1.7+	0.0	2004 12 02	704	0.3+	0.4−	2004 12 19	691	0.2+	0.2−
2003 08 23	644	0.3−	0.7+	2004 12 02	704	1.0+	0.7−	2006 03 25	644	0.1−	0.2+
2003 08 23	644	0.5−	0.4+	2004 12 02	704	0.3+	0.8+	2006 03 25	644	0.1+	0.4+
2003 08 23	644	0.4−	0.6+	2004 12 02	704	0.3−	0.3+	2006 03 25	644	0.0	0.3+
2003 08 28	644	0.2−	0.3+	2004 12 11	704	0.9−	1.0+	2007 06 11	E12	0.4+	0.8+
2003 08 28	644	0.3−	0.4+	2004 12 11	704	0.1+	0.3−	2007 06 11	E12	0.1+	1.1+
2003 08 28	644	0.3−	0.5+	2004 12 11	704	0.1−	0.2−	2007 06 11	E12	1.1+	0.3+
2003 09 03	704	0.2−	0.2+	2004 12 11	704	(2.0+	0.4−)	2007 06 11	E12	0.3+	1.0+
2003 09 03	704	0.7+	0.7+	2004 12 15	704	0.2−	0.1+	2007 06 14	E12	0.1+	0.1+
2003 09 03	704	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.1+	0.2+	2007 06 14	E12	0.2+	0.5+
2003 09 15	644	0.1+	0.5+	2004 12 15	704	0.2−	0.3−	2007 06 14	E12	0.7−	0.4+
2003 09 15	644	0.3+	0.7+	2004 12 15	704	0.2+	0.6+				

(159802)∗ 2003 RN$_{17}$ = 1998 XD$_{83}$

Discovered 2003 Sept. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53269)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	213.22985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17836416	ω	179.04408		+0.83589541	−0.53198920	
a	3.1255827	Ω	214.21801		+0.50198721	+0.84052515	
e	0.2197762	i	13.90655		+0.22200833	+0.10249369	
P	5.53	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.3−	0.4−	2003 09 22	704	0.3+	0.8+	2003 11 21	699	1.5−	0.6+
1998 12 15	704	0.3+	0.7−	2003 09 22	608	0.3−	0.1−	2003 11 21	699	0.0	1.1−
1998 12 15	704	1.2+	0.6+	2003 09 22	608	0.2−	0.2+	2003 11 21	699	0.3−	0.5+
1998 12 15	704	1.2−	0.1−	2003 09 22	608	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.6+	0.6+
1998 12 22	704	0.2−	0.4+	2003 09 30	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.3−
1998 12 22	704	0.0	0.3−	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.6+	0.1+
1998 12 22	704	0.7−	0.8−	2003 09 30	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.4+
1998 12 22	704	0.4−	0.2−	2003 09 30	704	0.6−	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.4+
1998 12 22	704	(2.8−	0.9+)	2003 09 30	704	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.7−	0.1+
2001 05 24	691	0.9+	0.5−	2003 09 30	185	0.1+	0.6−	2003 12 21	704	0.2+	1.3+
2001 05 24	691	0.1+	0.0	2003 09 30	185	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.3−	0.8+
2001 05 24	691	0.2+	0.3+	2003 09 30	185	0.3+	0.0	2003 12 21	608	0.2+	0.2+
2003 09 15	644	0.0	0.5+	2003 09 30	185	0.2+	0.4−	2003 12 21	608	0.4−	0.5+
2003 09 15	644	0.2+	0.7+	2003 10 04	608	0.1+	0.2−	2003 12 21	608	0.3+	0.1−
2003 09 15	644	0.4+	0.7+	2003 10 04	608	0.3−	0.4−	2005 01 18	703	0.6−	0.6+
2003 09 18	644	0.5+	0.1+	2003 10 04	608	0.2−	0.2−	2005 01 18	703	1.5+	0.4+
2003 09 18	644	0.3+	0.1+	2003 10 15	644	0.2−	0.0	2005 01 18	703	(2.6−	1.0+)
2003 09 18	644	0.4+	0.1+	2003 10 15	644	0.2−	0.0	2005 01 18	703	0.6+	0.3+
2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2005 02 14	703	0.5+	1.3+
2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2005 02 14	703	0.4+	1.2+
2003 09 20	691	0.3+	0.1−	2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2005 02 14	703	0.1+	0.6+
2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2005 02 14	703	0.3+	1.0+
2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2007 05 13	691	0.4−	0.2−
2003 09 20	691	0.3+	0.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.8+	2007 05 13	691	0.1+	0.3+
2003 09 21	704	0.5+	0.1+	2003 10 21	704	0.6−	0.2+	2007 05 13	691	0.2+	0.1+
2003 09 21	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2007 06 08	691	0.3−	0.3+
2003 09 21	704	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2007 06 08	691	0.2−	0.2+
2003 09 21	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2007 06 08	691	0.3−	0.1+
2003 09 21	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.1−	2007 06 12	691	0.1+	0.5+
2003 09 22	704	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2007 06 12	691	0.4−	0.2+
2003 09 22	704	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.6+	2007 06 12	691	0.3−	0.2+
2003 09 22	704	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+				
2003 09 22	704	0.1−	0.6−	2003 11 21	699	0.4−	0.7+				

(159803)∗ 2003 RW$_{21}$

Discovered 2003 Sept. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	247.00416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19700089	ω	130.54315		+0.99986502	−0.00699268	
a	2.9252114	Ω	229.86289		+0.00070848	+0.92241460	
e	0.1160469	i	1.11430		+0.01641440	+0.38613780	
P	5.00	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.5+	0.5+	2003 09 16	699	0.0	1.4+	2006 02 24	691	0.2+	0.4+
2001 03 26	695	0.5+	0.3+	2003 09 18	704	0.4−	1.1+	2006 02 24	691	0.4+	0.4+
2001 03 29	691	(1.7−	0.7+)	2003 09 18	704	(1.4+	1.6+)	2006 03 02	691	0.5+	0.5+
2001 03 29	691	0.0	0.2+	2003 09 18	704	1.1+	1.2+	2006 03 02	691	0.0	0.4+
2001 03 29	691	0.4+	0.2+	2003 09 18	704	0.3−	0.3+	2006 03 02	691	0.3+	0.6+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 09 21	691	0.3−	0.2+	2006 03 25	G96	0.4+	0.8+
2001 04 16	645	0.1−	0.1+	2003 09 21	691	0.3−	0.4+	2006 03 25	G96	1.3+	0.3+
2003 08 25	704	0.0	0.0	2003 09 21	691	0.0	0.4+	2006 03 25	G96	0.2−	0.1−
2003 08 25	704	0.7−	0.9+	2003 09 23	608	0.2+	0.6+	2006 03 25	G96	0.3+	0.3+
2003 08 25	704	(0.1−	2.0+)	2003 09 23	608	0.5−	0.6+	2007 03 14	G96	0.2+	0.1−
2003 09 02	704	(2.8+	0.6+)	2003 09 23	608	1.0−	0.4+	2007 03 14	G96	0.3+	0.0
2003 09 02	704	(2.2+	0.6−)	2003 09 29	704	0.1−	1.2+	2007 03 14	G96	0.2+	0.2+
2003 09 02	704	0.3−	0.4−	2003 09 29	704	1.0−	0.6−	2007 03 14	G96	0.3−	0.0
2003 09 13	608	0.3−	1.2+	2003 09 29	704	0.1−	0.9+	2007 06 18	691	0.2−	0.3+
2003 09 13	608	0.5−	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.3−	2007 06 18	691	0.1+	0.2−
2003 09 13	608	0.1−	0.9+	2004 12 10	691	0.2−	0.4−	2007 06 18	691	0.2+	0.0
2003 09 16	699	0.2+	0.3−	2004 12 10	691	0.0	0.1+	2007 06 22	691	0.2+	0.4−
2003 09 16	699	0.0	1.1+	2004 12 10	691	0.2−	0.2+	2007 06 22	691	0.3−	0.0
2003 09 16	699	1.2+	0.1−	2006 02 24	691	0.0	0.2+	2007 06 22	691	0.4−	0.1−

(159804)∗ 2003 SN$_{13}$ = 2006 BB$_{170}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95060)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	214.20392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18377722	ω	291.52870		+0.92951537	−0.36773538	
a	3.0639024	Ω	90.05605		+0.34780055	+0.84908779	
e	0.0728163	i	1.59203		+0.12262122	+0.37923688	
P	5.36	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	691	0.1+	0.3−	2004 12 14	691	0.2−	0.1+	2006 03 08	G96	0.3−	0.1−
2000 01 29	691	0.1+	0.2−	2004 12 14	691	0.1−	0.0	2006 03 08	G96	(1.9−	0.5+)
2000 01 29	691	0.3+	0.6−	2005 10 31	568	0.1+	0.1+	2006 03 09	G96	0.1−	0.0
2001 03 24	691	0.1+	0.4+	2005 10 31	568	0.1+	0.1+	2006 03 09	G96	0.2+	0.2+
2001 03 24	691	0.0	0.2+	2005 10 31	568	0.1+	0.1+	2006 03 09	G96	0.0	0.1+
2001 03 24	691	0.3−	0.5+	2006 01 26	G96	0.3−	0.3−	2006 03 09	G96	0.3−	0.2+
2003 09 16	691	0.3−	0.5+	2006 01 26	G96	0.3+	0.5−	2006 03 29	691	0.5+	0.0
2003 09 16	691	0.4−	0.3+	2006 01 26	G96	0.1−	0.1−	2006 03 29	691	0.1+	0.3+
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2006 01 26	G96	0.1−	0.2−	2006 03 29	691	0.2−	0.6+
2003 09 18	704	0.7+	0.5+	2006 02 01	G96	0.3+	0.4−	2006 04 02	691	0.0	0.3+
2003 09 18	704	1.3−	0.3+	2006 02 01	G96	0.2+	0.1+	2006 04 02	691	0.4+	0.1−
2003 09 18	704	0.5−	0.9+	2006 02 01	G96	0.2+	0.1+	2006 04 02	691	0.4−	0.0
2003 09 18	704	0.2−	0.4+	2006 02 01	G96	0.1+	0.1+	2006 04 07	691	0.1−	0.1+
2003 09 22	699	0.4−	1.1+	2006 02 25	G96	0.4−	0.3−	2006 04 07	691	0.1+	0.0
2003 09 22	699	0.9+	1.5−	2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2006 04 07	691	0.1+	0.0
2003 09 22	699	0.1+	0.2+	2006 02 25	G96	0.1+	0.2+	2007 05 10	691	0.1−	0.1+
2003 09 22	699	0.6−	0.5−	2006 02 25	G96	0.1+	0.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.1+
2003 09 24	644	0.1−	0.4+	2006 03 03	691	0.3+	0.8+	2007 05 10	691	0.0	0.0
2003 09 24	644	0.1+	0.7+	2006 03 03	691	0.5+	0.7+	2007 05 25	G96	0.5+	0.1+
2003 09 24	644	0.4+	0.6+	2006 03 03	691	0.4+	0.8+	2007 05 25	G96	0.1+	0.2−
2003 09 28	691	0.2+	0.7+	2006 03 06	G96	0.1+	0.2+	2007 05 25	G96	0.3+	0.4−
2003 09 28	691	0.3−	0.5+	2006 03 06	G96	0.1−	0.2+	2007 05 25	G96	0.0	0.0
2003 09 28	691	0.4−	0.7+	2006 03 06	G96	0.2+	0.1+	2007 06 10	691	0.1+	1.0−
2003 09 29	704	(0.4+	2.3+)	2006 03 06	G96	0.2−	0.6+	2007 06 10	691	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	(0.2−	1.8+)	2006 03 06	G96	0.1−	0.4+	2007 06 10	691	0.7+	0.7+
2003 09 29	704	0.0	0.5+	2006 03 06	G96	0.4−	0.3+	2007 06 14	691	0.0	0.1−
2003 09 29	704	0.7−	0.2+	2006 03 08	G96	0.7−	0.4+	2007 06 14	691	0.3−	0.5−
2004 12 14	691	0.0	0.1+	2006 03 08	G96	0.2+	0.1+	2007 06 14	691	0.4−	0.4+

(159805)∗ 2003 SG$_{29}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	275.15787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18058813	ω	0.51955		+0.77304657	+0.62665633	
a	3.0998684	Ω	320.11494		−0.58255669	+0.63987188	
e	0.0664963	i	8.83534		−0.25105120	+0.44482112	
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	704	(0.7−	2.1−)	2003 09 29	699	0.4+	0.1+	2005 01 16	704	0.1+	0.3−
2003 08 24	704	1.3−	0.4−	2003 09 29	699	0.6+	0.7−	2005 01 16	704	0.2−	0.1−
2003 08 24	704	1.1−	0.7+	2003 09 29	699	0.3−	1.2+	2005 01 16	704	0.9−	0.3−
2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 09 29	699	0.4+	0.6+	2006 02 02	691	0.3+	0.0
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	0.1−	0.3+	2006 02 02	691	0.4+	0.8+
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 09 30	704	(0.1+	1.7+)	2006 02 02	691	0.3+	0.1+
2003 09 18	608	0.1−	1.4−	2003 09 30	704	0.2−	1.2+	2006 02 26	704	0.6+	0.1+
2003 09 18	608	(0.0	2.0−)	2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2006 02 26	704	0.9+	0.9+
2003 09 18	608	0.4−	1.3−	2003 09 30	704	0.1+	1.1+	2006 02 26	704	(1.8+	0.3+)
2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2003 10 14	644	0.0	0.1−	2006 03 23	703	0.6−	0.1−
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2003 10 14	644	0.2+	0.1−	2006 03 23	703	0.9−	0.9+
2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2003 10 14	644	0.1−	0.2+	2006 03 23	703	0.3−	0.6+
2003 09 21	704	0.8+	0.4+	2003 10 17	699	0.9−	1.1−	2006 03 23	703	0.9+	1.0+
2003 09 21	704	0.4+	0.8+	2003 10 17	699	0.2+	0.5−	2007 05 16	E12	0.7+	0.2+
2003 09 21	704	0.4−	0.3−	2003 10 17	699	0.2+	0.3+	2007 05 16	E12	0.2−	0.9+
2003 09 23	608	0.3−	0.8+	2003 10 17	699	0.4−	0.6−	2007 05 16	E12	0.7+	0.2−
2003 09 23	608	0.2−	0.8+	2003 10 18	644	0.2−	0.2+	2007 05 16	E12	1.1+	0.0
2003 09 23	608	0.1−	0.4+	2003 10 18	644	0.2−	0.0	2007 06 11	E12	0.7+	0.3+
2003 09 24	608	0.8−	0.8+	2003 10 18	644	0.0	0.2+	2007 06 11	E12	0.2−	0.1+
2003 09 24	608	0.4−	0.5+	2004 12 18	704	0.2+	0.6−	2007 06 11	E12	0.7−	0.4+
2003 09 24	608	0.7−	0.5+	2004 12 18	704	0.2−	0.9−	2007 06 11	E12	0.1−	0.3+
2003 09 27	704	0.6+	0.2+	2004 12 18	704	(0.4+	1.7−)	2007 06 11	E12	0.6−	0.1−
2003 09 27	704	0.1+	0.5+	2004 12 18	704	0.1+	0.1+	2007 06 14	E12	0.1−	0.5+
2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2004 12 18	704	0.0	0.2−	2007 06 14	E12	0.6−	0.7+
2003 09 27	704	1.1+	0.5+	2005 01 16	704	0.2+	0.7+	2007 06 14	E12	0.1−	0.1−

(159806)∗ 2003 SG$_{51}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	38.13431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16946203	ω	160.87506		−0.98773682	+0.09722999	
a	3.2341075	Ω	25.66197		−0.15221500	−0.77377684	
e	0.0442537	i	16.38425		+0.03473557	−0.62595186	
P	5.82	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.2+	0.2+	2006 01 27	703	1.1−	0.1−	2007 01 28	G96	0.1+	0.4−
2000 01 29	704	0.1+	0.5+	2006 01 27	703	0.7−	0.7−	2007 01 28	G96	0.0	0.2−
2000 01 29	704	0.2+	0.5+	2006 02 04	703	0.6+	0.1−	2007 01 28	G96	0.0	0.1−
2000 01 29	704	0.3+	0.6+	2006 02 04	703	0.0	0.1+	2007 01 28	G96	0.0	0.2−
2000 01 29	704	0.6+	1.3+	2006 02 04	703	0.0	0.1−	2007 04 22	E12	0.4−	0.5+
2003 09 18	644	0.5−	0.3+	2006 02 04	703	0.5−	0.6+	2007 04 22	E12	0.2−	0.3+
2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2006 02 26	703	0.5+	0.3+	2007 04 22	E12	0.6+	0.4+
2003 09 18	644	0.0	0.5+	2006 02 26	703	0.1−	0.5+	2007 04 22	E12	0.2−	0.4+
2003 09 19	644	0.3−	0.1+	2006 02 26	703	0.1+	0.3−	2007 05 16	E12	0.9+	0.4−
2003 09 19	644	0.3−	0.1+	2006 02 26	703	0.4−	0.1+	2007 05 16	E12	0.4−	1.0−
2003 09 19	644	0.2−	0.1+	2006 03 03	699	0.2+	0.6−	2007 05 16	E12	0.5+	0.3+
2003 09 22	699	0.3−	1.0+	2006 03 03	699	0.3+	0.7+	2007 05 16	E12	0.1+	0.3−
2003 09 22	699	0.6−	0.9+	2006 03 03	699	0.6+	0.1+	2007 05 25	E12	0.4+	0.1+
2003 09 22	699	0.3−	0.8−	2006 03 03	699	0.1+	0.1+	2007 05 25	E12	0.6−	0.0
2003 09 22	699	0.2−	0.2−	2006 03 03	699	1.2+	0.8+	2007 05 25	E12	0.3+	0.2+

2003 09 28	704	0.5+	0.6−	2006 03 03	699	0.3+	0.4−	2007 05 25	E12	0.3+	1.0+
2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2006 03 03	699	0.7+	0.6+	2007 06 11	E12	0.5+	0.6+
2003 09 28	704	0.5−	0.4+	2006 03 24	703	1.1−	0.1−	2007 06 11	E12	0.0	0.4+
2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2006 03 24	703	0.2+	0.3+	2007 06 11	E12	0.1−	0.7+
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2006 03 24	703	1.1+	0.1+	2007 06 14	E12	0.0	0.2+
2003 09 30	691	0.4−	0.2+	2006 03 24	703	0.0	0.5+	2007 06 14	E12	0.2−	0.0
2003 09 30	691	0.2−	0.3+	2006 04 25	703	0.3−	0.3+	2007 06 14	E12	0.1+	0.3+
2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2006 04 25	703	1.0+	0.3+	2007 06 14	E12	0.4+	0.8+
2006 01 27	703	0.5−	0.5−	2006 04 25	703	0.2+	1.4+				
2006 01 27	703	0.7−	1.2−	2006 04 25	703	(2.4+	1.4+)				

(159807)∗ 2003 SB$_{52}$ = 2000 EV$_{177}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53329)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	254.79644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18674561	ω	207.39455		+0.99357579	+0.10223795	
a	3.0313479	Ω	146.62772		−0.08077765	+0.94099528	
e	0.1207033	i	5.06078		−0.07925977	+0.32260702	
P	5.28	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.8+	0.3−	2003 09 28	699	0.2+	0.0	2003 10 25	704	1.3+	0.1−
1996 05 11	691	0.2−	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.7+	2003 10 25	704	(2.0+	0.0)
1996 05 11	691	0.1+	0.3+	2003 09 28	699	0.5−	0.6+	2004 12 13	691	0.2+	0.2+
2000 03 04	691	0.0	0.4−	2003 09 28	704	(1.7+	0.2−)	2004 12 13	691	0.0	0.3+
2000 03 04	691	0.3+	0.4−	2003 09 28	699	0.2−	0.5−	2004 12 13	691	0.2+	0.3+
2000 03 04	691	0.3+	0.3−	2003 09 30	704	0.5−	0.3−	2004 12 18	691	0.3+	0.3+
2000 03 12	691	0.4−	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.6+	2004 12 18	691	0.0	0.0
2000 03 12	691	1.3−	0.0	2003 09 30	704	(1.7+	0.2−)	2004 12 18	691	0.1+	0.2+
2000 03 12	691	0.6−	0.3+	2003 09 30	704	0.7+	0.8−	2005 01 14	941	0.3+	0.5−
2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2003 09 30	704	1.1+	0.3−	2005 01 14	941	0.1−	0.2−
2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2003 10 01	699	0.7−	1.1−	2005 01 14	941	0.4−	0.5−
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 10 01	699	1.2+	0.0	2005 01 14	941	0.8−	0.8−
2003 09 19	644	0.3−	0.4+	2003 10 01	699	0.3−	0.2+	2006 01 07	G96	0.2−	0.2+
2003 09 19	644	0.2−	0.3+	2003 10 01	699	0.5−	0.4+	2006 01 07	G96	0.1+	0.2+
2003 09 19	644	0.2−	0.2+	2003 10 02	691	0.2−	0.1+	2006 01 07	G96	0.9+	0.1−
2003 09 25	644	0.1−	0.2+	2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2006 01 07	G96	0.7+	0.4+
2003 09 25	644	0.1−	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2006 03 03	691	0.6+	0.4+
2003 09 25	644	0.4−	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.7+	2006 03 03	691	0.2+	0.4+
2003 09 28	333	0.2+	0.3−	2003 10 19	704	0.8+	0.0	2006 03 03	691	0.4+	0.4+
2003 09 28	704	0.9−	1.3+	2003 10 19	704	0.2+	0.2−	2007 06 10	691	0.0	0.2+
2003 09 28	704	0.3−	1.0+	2003 10 19	704	0.1−	1.3+	2007 06 10	691	0.2−	0.1+
2003 09 28	333	0.2−	0.4−	2003 10 19	704	0.5+	0.5−	2007 06 10	691	0.1−	0.0
2003 09 28	699	0.5−	0.2+	2003 10 25	704	(1.8+	0.4+)	2007 06 21	691	0.6−	0.1+
2003 09 28	704	0.4+	0.9+	2003 10 25	704	(1.7+	0.6+)	2007 06 21	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	333	0.2−	0.3−	2003 10 25	704	0.8+	1.4+	2007 06 21	691	0.2−	0.2+

(159808)∗ 2003 SL$_{71}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	144.42058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17892099	ω	257.95969		−0.01518993	−0.99592247	
a	3.1190945	Ω	193.86940		+0.99917164	−0.01176095	
e	0.0630115	i	21.77550		+0.03775323	−0.08944336	
P	5.51	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2007 05 07	G96	0.3+	0.2−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2006 02 24	703	0.7−	1.5−	2007 05 07	G96	0.6+	0.4−
2003 09 18	691	0.3+	0.2+	2006 02 24	703	0.2+	0.2−	2007 05 07	G96	0.1−	0.0
2003 09 18	691	0.3+	0.0	2006 02 24	703	1.3−	0.7+	2007 05 09	691	0.1+	0.2−
2003 09 18	691	0.2+	0.0	2006 02 24	703	0.9+	0.7−	2007 05 09	691	0.1+	0.1−
2003 09 20	704	0.5−	0.6−	2006 03 04	703	0.4+	1.1+	2007 05 09	691	0.1−	0.2−
2003 09 20	704	(0.7−	2.1+)	2006 03 04	703	(1.6−	0.8−)	2007 05 13	691	0.0	0.4+
2003 09 20	704	0.0	0.8−	2006 03 04	703	0.4−	0.7−	2007 05 13	691	0.4−	0.1−
2003 09 20	704	0.0	0.0	2006 03 04	703	0.2−	1.1−	2007 05 13	691	0.2+	0.1−
2003 09 20	704	0.0	0.3+	2006 03 25	644	0.6+	0.3+	2007 06 08	691	(2.0−	0.2+)
2003 09 30	699	0.0	0.5+	2006 03 25	644	0.6+	0.2+	2007 06 08	691	0.2−	0.6+
2003 09 30	699	0.6+	0.1+	2006 03 25	644	0.6+	0.6+	2007 06 08	691	0.2+	0.0
2003 09 30	699	1.1+	0.3−	2006 04 08	G96	0.2−	0.3+	2007 06 12	691	0.2−	0.2−
2003 09 30	699	0.1−	0.5+	2006 04 08	G96	0.1−	0.2+	2007 06 12	691	0.2+	0.1−
2003 11 16	645	0.0	0.0	2006 04 08	G96	0.3−	0.2+	2007 06 12	691	0.2−	0.0
2003 11 16	645	0.1−	0.0	2006 04 08	G96	0.2+	0.5+				
2003 11 19	645	0.1−	0.0	2007 05 07	G96	0.0	0.2−				

(159809)∗ 2003 SQ$_{77}$ = 1998 SV$_{52}$

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53359)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	288.67653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18520457	ω	85.29899		+0.48287288	+0.86815038	
a	3.0481400	Ω	214.34500		−0.86221511	+0.44846498	
e	0.1199472	i	11.72701		−0.15303229	+0.21258901	
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.4+	0.2−	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2007 04 19	704	0.8+	1.1+
1998 09 30	691	0.7+	0.7−	2003 09 21	644	0.1−	0.1−	2007 04 19	704	0.9+	0.1+
1998 09 30	691	0.4+	0.3+	2003 09 24	704	0.7+	0.9−	2007 04 19	704	1.1+	0.8−
1998 10 01	691	0.4−	0.1−	2003 09 24	704	0.5−	0.3+	2007 04 22	691	0.1−	0.1−
1998 10 01	691	0.6−	0.1−	2003 09 24	704	0.3+	0.9+	2007 04 22	691	0.1−	0.1−
1998 10 01	691	0.6−	0.2−	2003 09 30	699	0.3−	0.4−	2007 04 22	691	0.1−	0.0
2002 06 02	644	0.3+	0.7+	2003 09 30	699	0.8−	0.3+	2007 04 26	691	0.0	0.1−
2002 06 02	644	0.1+	0.4+	2003 09 30	699	0.2−	0.2−	2007 04 26	691	0.1+	0.0
2002 06 02	644	0.6+	0.4+	2003 09 30	699	0.5+	0.8−	2007 04 26	691	0.0	0.1+
2002 06 10	704	0.4+	0.0	2003 09 30	704	0.1+	0.1−	2007 05 07	703	0.8−	0.7−
2002 06 10	704	0.2−	0.2+	2003 09 30	704	0.5+	0.3+	2007 05 07	703	1.1−	0.4+
2002 06 10	704	0.3+	0.7+	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2007 05 07	703	0.4−	0.2+
2002 06 10	644	0.2−	0.2−	2003 09 30	704	0.1+	0.8−	2007 05 07	703	0.8−	0.0
2002 06 10	704	0.2−	0.8−	2003 10 03	691	0.0	0.0	2007 05 09	G96	0.0	0.4−
2002 06 10	644	0.7−	0.1−	2003 10 03	691	0.1−	0.0	2007 05 09	G96	0.1−	0.4−
2002 06 10	704	0.6+	0.3+	2003 10 03	691	0.0	0.0	2007 05 09	G96	0.2+	0.3−
2002 06 10	644	0.3−	0.1−	2003 10 17	699	0.2+	0.4+	2007 05 09	G96	0.1+	0.5−
2003 09 04	704	0.3−	0.3−	2003 10 17	699	0.2−	0.8−	2007 05 13	704	0.6+	1.1+
2003 09 04	704	0.5−	0.4−	2003 10 17	699	0.5−	0.7−	2007 05 13	704	0.1−	0.6+
2003 09 04	704	0.5+	0.4−	2003 10 17	699	0.4+	0.6+	2007 05 13	704	0.7+	0.9+
2003 09 04	704	0.4+	0.3−	2003 10 20	704	0.4−	1.0+	2007 05 13	704	0.6+	0.1−
2003 09 04	704	0.0	0.9−	2003 10 20	704	0.6+	0.7+	2007 05 21	703	0.2+	0.0
2003 09 19	691	0.3−	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.8+	2007 05 21	703	(0.2+	1.5−)
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2004 12 12	599	0.1−	0.6+	2007 05 21	703	1.4−	1.1−
2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2004 12 12	599	0.2+	1.0+	2007 05 21	703	1.5−	0.3+
2003 09 20	704	0.1+	0.5+	2004 12 12	599	0.9+	0.5+	2007 06 11	G96	0.0	0.1+
2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2007 04 18	G96	0.1+	0.0	2007 06 11	G96	0.0	0.2−
2003 09 20	704	0.2−	0.4+	2007 04 18	G96	0.1−	0.2−	2007 06 11	G96	0.0	0.1−
2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2007 04 18	G96	0.0	0.1−	2007 06 11	G96	0.4+	0.0
2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2007 04 18	G96	0.1+	0.1−				
2003 09 21	644	0.1+	0.1−	2007 04 19	704	0.6+	1.0+				

(159810)∗ 2003 SJ$_{89}$ = 2001 FX$_{164}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56801)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	344.14017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18190360	ω	343.22240		−0.38722525	+0.90670354	
a	3.0849055	Ω	263.74145		−0.82542193	−0.42170469	
e	0.0820268	i	9.68148		−0.41077397	−0.00733787	
P	5.42	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	608	0.5+	0.2−	2003 09 21	704	0.4−	0.5+	2006 01 07	703	0.9−	1.0−
2001 03 18	608	0.8+	0.3−	2003 09 21	704	0.1+	0.1−	2006 01 23	703	0.4−	0.0
2001 03 18	608	0.6+	0.1+	2003 09 21	704	0.7−	0.0	2006 01 23	703	0.4+	0.2−
2001 03 24	699	0.4−	1.1+	2003 09 30	704	0.9−	0.2+	2006 01 23	703	0.0	1.1+
2001 03 24	699	0.5−	1.3+	2003 09 30	704	0.7−	0.6+	2006 01 23	703	0.3−	1.1−
2001 03 24	699	(1.9+	0.4+)	2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2006 02 07	703	1.5−	0.4+
2001 03 24	699	1.3+	0.8+	2003 09 30	704	0.1−	0.3+	2006 02 07	703	0.5+	0.2+
2003 09 18	644	0.4−	0.2+	2003 09 30	704	0.6−	0.2−	2006 02 07	703	0.4−	0.7−
2003 09 18	644	0.0	0.6+	2004 11 20	691	0.5+	0.1+	2006 02 07	703	0.1−	0.0
2003 09 18	644	0.4−	0.4+	2004 11 20	691	0.4+	0.2+	2006 03 04	703	1.1+	0.9+
2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2004 11 20	691	0.5+	0.3+	2006 03 04	703	0.0	1.4+
2003 09 18	644	0.2+	0.5+	2004 12 10	691	0.1+	0.2+	2006 03 04	703	0.7−	0.3+
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2004 12 10	691	0.0	0.2+	2006 03 04	703	0.2−	1.1+
2003 09 18	644	0.4−	0.5+	2004 12 10	691	0.1−	0.2+	2007 05 13	E12	0.1+	0.4+
2003 09 18	644	0.3+	0.6+	2005 01 18	691	0.2−	0.1+	2007 05 13	E12	0.3+	0.6+
2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 18	691	0.0	0.3+	2007 05 13	E12	0.2−	0.5+
2003 09 21	699	1.3−	1.0−	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2007 06 15	691	0.7+	0.6+
2003 09 21	699	0.1−	0.6+	2006 01 07	703	0.7−	0.5+	2007 06 15	691	0.2+	0.2+
2003 09 21	699	0.7+	0.4+	2006 01 07	703	0.1−	0.0	2007 06 15	691	0.2−	0.7+
2003 09 21	699	(2.0+	4.7+)	2006 01 07	703	0.8−	0.0				

(159811)∗ 2003 SJ$_{148}$ = 2000 AD$_{135}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56825)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	262.04801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18937068	ω	238.04985		+0.91617756	+0.33759488	
a	3.0032689	Ω	101.44176		−0.25085514	+0.90335062	
e	0.0812286	i	12.73027		−0.31255460	+0.26455124	
P	5.20	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.7−	0.7+	2003 09 19	699	0.0	0.7+	2007 05 13	G96	0.3−	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.0	2003 09 19	699	0.6−	0.4−	2007 05 13	G96	0.4−	0.2−
2000 01 04	704	0.9+	0.8−	2003 10 17	644	0.2−	0.4+	2007 05 13	D29	0.0	0.0
2000 01 04	704	1.1+	0.4−	2003 10 17	644	0.0	0.3+	2007 05 13	D29	0.2−	0.6−
2000 01 08	704	0.4+	0.3−	2003 10 17	644	0.2+	0.1+	2007 05 13	D29	0.1−	0.9−
2000 01 08	704	0.4−	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.0	2007 05 13	D29	0.2+	0.0
2000 01 08	704	0.7−	1.1+	2003 10 20	704	0.5+	1.1+	2007 06 08	H07	0.0	1.3+
2000 01 08	704	0.7+	0.5+	2003 10 20	704	0.4−	0.0	2007 06 08	H07	0.1+	1.0+
2000 01 08	704	0.6−	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	1.1−	2007 06 08	H07	(0.3+	1.6+)
2001 03 20	699	0.8+	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	1.3−	2007 06 08	H07	0.1+	1.2+
2001 03 20	699	0.5+	0.3+	2004 12 02	691	0.1+	0.2+	2007 06 08	A50	0.2+	0.6−
2001 03 20	699	0.2−	0.1+	2004 12 02	691	0.2+	0.0	2007 06 08	A50	0.4+	0.7+
2001 03 20	699	0.3−	1.2+	2004 12 02	691	0.4−	0.1−	2007 06 14	H07	0.1+	0.5+
2002 06 10	704	0.5−	0.3−	2004 12 12	691	0.1+	0.4+	2007 06 14	H07	0.2+	0.4+
2002 06 10	704	0.4+	0.1+	2004 12 12	691	0.1+	0.3+	2007 06 14	H07	0.0	0.6+
2002 06 10	704	0.5−	0.3+	2004 12 12	691	0.1−	0.2+	2007 06 14	H07	0.1−	1.5+
2002 06 10	704	0.2+	0.8+	2006 01 28	699	0.8−	0.0	2007 06 16	691	0.0	0.2−
2003 09 16	704	0.2−	0.3+	2006 01 28	699	0.2+	0.3−	2007 06 16	691	0.1+	0.0
2003 09 16	704	0.0	0.7+	2006 01 28	699	1.2−	1.0+	2007 06 16	691	0.0	0.3−
2003 09 16	704	0.3+	0.3+	2006 01 28	699	0.8+	0.2+	2007 06 20	691	0.0	0.1+
2003 09 16	704	0.3+	0.8+	2007 02 26	691	0.0	0.0	2007 06 20	691	0.2+	0.1+
2003 09 16	704	1.0−	0.7+	2007 02 26	691	0.0	0.1+	2007 06 20	691	0.0	0.0
2003 09 19	699	0.1+	0.8+	2007 02 26	691	0.4+	0.0				
2003 09 19	699	0.3−	0.5+	2007 05 13	G96	0.2+	0.1−				

(159812)∗ 2003 SG$_{186}$

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	229.79920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18076681	ω	306.27212		+0.99332663	−0.07618962	
a	3.0978253	Ω	58.24774		+0.10698068	+0.88918056	
e	0.0371354	i	5.84442		−0.04309688	+0.45116857	
P	5.45	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	704	0.3+	1.1+	2004 12 02	691	0.1+	0.3−	2006 02 21	703	(0.9−	1.9−)
2003 08 26	704	0.3−	0.5+	2004 12 02	691	0.0	0.4−	2006 02 21	703	0.1−	0.2+
2003 08 26	704	1.3−	1.1+	2004 12 16	691	0.0	0.3−	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+
2003 08 26	704	0.2+	0.8+	2004 12 16	691	0.2+	0.2−	2007 04 14	G96	0.4+	0.0
2003 09 22	699	0.4−	0.1+	2004 12 16	691	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.5+	0.2+
2003 09 22	699	0.3+	0.0	2004 12 17	704	0.3−	0.8+	2007 04 14	G96	0.8+	0.2+
2003 09 22	699	0.2+	0.0	2004 12 17	704	0.4+	0.5+	2007 05 14	704	1.3+	1.2+
2003 09 22	699	0.8+	0.5+	2004 12 17	704	0.5+	1.1+	2007 05 14	704	0.0	0.8+
2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2007 05 14	704	0.6+	0.5+
2003 09 24	644	0.2−	0.5+	2006 01 23	691	0.2+	0.0	2007 06 10	691	0.2+	0.2+
2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2006 01 23	691	0.1+	0.4+	2007 06 10	691	0.1+	0.0
2003 09 28	704	0.4−	1.2−	2006 02 01	691	0.4+	0.3+	2007 06 10	691	0.1+	0.2−
2003 09 28	704	1.1−	1.4+	2006 02 01	691	0.1+	0.3+	2007 06 14	691	0.0	0.2−
2003 09 28	704	(0.7+	2.0+)	2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2007 06 14	691	0.1+	0.2−
2003 09 28	704	1.3−	0.7+	2006 02 21	703	0.1−	1.0+	2007 06 14	691	1.5−	0.4−
2004 12 02	691	0.4−	0.1−	2006 02 21	703	0.5−	0.0				

(159813)∗ 2003 SY$_{194}$ = 1998 YB$_{15}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53459)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	302.22848		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17705928	ω	64.03066		+0.43563483	+0.87517799	
a	3.1409203	Ω	233.41249		−0.89077619	+0.38555822	
e	0.0737555	i	15.19392		−0.12938343	+0.29224705	
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.0	0.1−	2003 10 16	644	0.2+	0.3+	2007 04 14	G96	1.4+	0.1−
1998 12 22	691	0.4−	0.0	2003 10 17	691	0.0	0.1+	2007 04 14	G96	0.5−	0.1+
1998 12 22	691	1.1−	0.4+	2003 10 17	691	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.2+	0.1+
1998 12 27	691	0.6+	0.4−	2003 10 17	691	0.0	0.2+	2007 05 12	D29	0.1−	0.1+
1998 12 27	691	1.0+	0.1+	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2007 05 12	D29	0.2−	0.3−
2003 09 17	644	1.1−	0.9−	2003 10 29	699	0.2−	0.2−	2007 05 12	D29	0.1+	0.5+
2003 09 17	644	0.7−	0.1−	2003 10 29	699	0.3+	0.2+	2007 05 12	D29	0.3+	0.1+
2003 09 17	644	0.6−	0.1+	2003 10 29	699	1.1−	0.1+	2007 05 13	704	0.2+	0.3+
2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2006 02 24	644	0.3−	0.5+	2007 05 13	704	0.0	0.6+
2003 09 20	644	0.1+	0.4+	2006 02 24	644	0.3+	0.6+	2007 05 13	704	0.4+	0.2−
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2006 02 24	644	0.3−	0.5+	2007 05 13	704	0.8+	0.3−
2003 09 21	699	0.2+	0.2−	2006 02 25	703	0.1−	0.1+	2007 05 26	G96	0.1−	0.2−
2003 09 21	699	(1.9+	0.1−)	2006 02 25	703	0.6+	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.0
2003 09 21	699	0.8−	0.3−	2006 02 25	703	0.6+	0.4−	2007 05 26	G96	0.3+	0.2+
2003 09 21	699	0.6−	1.2+	2006 02 25	703	0.4−	1.0+	2007 05 26	G96	0.0	0.1−
2003 10 03	691	0.5+	0.3+	2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2007 06 13	691	0.1−	0.3+
2003 10 03	691	0.1+	0.1−	2007 03 16	G96	0.7+	0.7+	2007 06 13	691	1.1−	0.2−
2003 10 03	691	0.2+	0.2+	2007 03 16	G96	0.2+	0.3+	2007 06 13	691	0.0	0.1−
2003 10 16	644	0.0	0.3+	2007 03 16	G96	0.3+	0.4+				
2003 10 16	644	0.2+	0.3+	2007 04 14	G96	1.3+	0.9+				

(159814)∗ 2003 SS$_{217}$ = 1999 TA$_{187}$

Discovered 2003 Sept. 27 at Kleť Observatory-KLENOT.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53474)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	332.94654		(2000.0)			
n	0.23279559	ω	14.10783		+0.54347674	+0.82197240
a	2.6170953	Ω	289.07048		−0.78657036	+0.42782726
e	0.2310663	i	10.37939		−0.29315543	+0.37593245
P	4.23	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.7+	1.1−	2003 09 04	704	0.5−	0.5+	2003 10 14	699	0.1−	0.2+
1999 10 12	704	0.1−	1.2−	2003 09 04	704	0.5−	0.2+	2003 10 14	699	1.1−	0.1−
1999 10 12	704	0.3−	0.7−	2003 09 04	704	0.3−	0.5+	2003 10 14	699	1.1+	0.4−
1999 10 12	704	0.0	0.4−	2003 09 04	704	0.2+	1.3+	2003 10 21	644	0.1−	0.6+
1999 10 13	704	1.2+	0.1−	2003 09 04	704	1.0+	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.4+
1999 10 13	704	0.4+	0.4−	2003 09 04	704	0.2+	0.4+	2003 10 21	699	0.7−	0.0
1999 10 13	704	0.8−	0.3−	2003 09 04	704	0.4−	1.1+	2003 10 21	644	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.9−	0.3−	2003 09 04	704	0.3−	0.3+	2003 10 21	699	0.1−	0.0
1999 11 03	704	0.4−	0.5+	2003 09 04	704	0.1−	0.5+	2003 10 21	699	0.2+	0.2+
1999 11 03	704	0.1−	0.4−	2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	699	0.5−	0.4+
1999 11 03	704	0.6+	0.5+	2003 09 20	704	0.4−	0.2+	2004 12 09	691	0.0	0.1−
2002 04 08	644	0.8+	0.6+	2003 09 20	704	0.2+	0.2−	2004 12 09	691	0.1+	0.1−
2002 04 08	644	0.7+	0.6+	2003 09 20	608	0.5−	0.3+	2004 12 09	691	0.0	0.0
2002 04 08	644	0.4+	1.2+	2003 09 20	704	0.0	0.5+	2004 12 13	691	0.0	0.1+
2003 06 26	704	(1.9−	0.2−)	2003 09 20	608	0.6−	0.1−	2004 12 13	691	0.0	0.2−
2003 06 26	704	0.6−	0.1+	2003 09 20	704	0.2+	0.2−	2004 12 13	691	0.3−	0.3+
2003 06 26	704	0.0	0.4−	2003 09 20	608	0.2−	0.0	2005 01 10	185	0.2+	0.3+
2003 07 03	704	0.5+	0.7+	2003 09 27	246	0.2−	0.2+	2005 01 10	185	0.1−	0.6−
2003 07 03	704	0.6−	0.5+	2003 09 27	246	0.1−	0.1−	2005 01 10	185	0.6+	0.0
2003 07 03	704	0.4−	0.3+	2003 09 27	246	0.1−	0.1−	2007 05 22	E12	0.4+	0.5+
2003 07 03	704	0.6+	0.4+	2003 09 27	246	0.1+	0.0	2007 05 22	E12	0.0	0.1+
2003 07 30	608	0.5−	1.2−	2003 09 27	246	0.4+	0.1−	2007 05 22	E12	0.1−	0.1−
2003 07 30	608	0.2+	1.3−	2003 09 27	246	0.0	0.4+	2007 06 14	704	0.3−	0.2−
2003 07 30	608	0.4+	0.8−	2003 09 27	246	0.1−	0.1−	2007 06 14	704	1.0+	0.0
2003 08 29	704	0.0	1.2−	2003 09 27	246	0.1+	0.1+	2007 06 14	704	0.1+	0.1−
2003 08 29	704	0.3−	0.4−	2003 09 28	246	0.2+	0.2+	2007 06 14	704	0.0	0.0
2003 08 29	704	0.4+	0.9−	2003 09 28	246	0.0	0.0	2007 06 14	704	0.0	0.6+
2003 08 29	704	0.6−	0.7−	2003 09 28	246	0.0	0.2+	2007 06 17	691	0.1−	0.3−
2003 08 29	704	0.3−	0.3−	2003 09 28	246	0.1+	0.1+	2007 06 17	691	0.0	0.2−
2003 08 29	608	0.1+	0.8−	2003 09 28	246	0.1−	0.2+	2007 06 17	691	0.5+	0.5+
2003 08 29	608	0.1+	0.7−	2003 09 28	246	0.2−	0.2+	2007 06 20	704	0.6−	0.1−
2003 08 29	608	0.2+	0.6−	2003 09 30	049	0.1+	0.1+	2007 06 20	704	0.3−	0.6−
2003 09 04	704	0.0	0.7+	2003 09 30	049	0.4+	0.1+	2007 06 20	704	0.0	0.1+
2003 09 04	704	0.1−	0.1+	2003 09 30	049	0.4+	0.2−	2007 06 25	691	0.0	0.2−
2003 09 04	704	0.8+	0.4+	2003 10 01	704	1.5+	1.1+	2007 06 25	691	0.0	0.2−
2003 09 04	704	0.3−	0.3+	2003 10 01	704	0.1+	0.8+	2007 06 25	691	0.3−	0.1−
2003 09 04	704	0.0	0.7+	2003 10 01	704	(0.5−	1.7−)				
2003 09 04	704	0.3−	0.2−	2003 10 14	699	0.9−	1.4+				

(159815)∗ 2003 SF$_{220}$

Discovered 2003 Sept. 26 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	166.21357		(2000.0)			
n	0.17273530	ω	233.08151		+0.32820465	−0.94371080
a	3.1931206	Ω	197.89270		+0.90365182	+0.32635901
e	0.1451678	i	7.69326		+0.27512742	+0.05384908
P	5.71	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	010	(0.8−	2.8−)	2003 09 26	683	0.3+	0.4+	2006 03 09	691	0.5+	0.3+
1992 10 23	010	1.4−	0.7−	2003 09 27	691	0.0	0.4+	2006 03 09	691	0.5+	0.3+
1997 09 09	910	0.3+	0.2+	2003 09 27	704	0.4−	0.9+	2006 04 02	G96	0.8−	0.2+
1997 09 09	910	0.4+	0.2+	2003 09 27	691	0.0	0.4+	2006 04 02	G96	0.7−	0.6+
1997 09 09	910	0.3+	0.5+	2003 09 27	704	0.8−	0.6+	2006 04 02	G96	0.9−	0.2+
1998 11 23	699	0.3−	1.4+	2003 09 27	704	0.6−	0.3+	2006 04 02	G96	0.6−	0.6+
1998 11 23	699	0.0	0.3−	2003 09 27	691	0.2+	0.5+	2006 04 20	691	0.2+	0.2+
1998 11 23	699	0.1−	1.1+	2003 09 27	704	0.2+	1.2+	2006 04 20	691	0.2+	0.2+
2001 05 16	691	0.4+	0.4+	2003 09 27	704	0.1−	0.8+	2006 04 20	691	0.2+	0.4+
2001 05 16	691	0.9+	0.3+	2003 09 29	291	0.3−	0.3+	2006 05 03	G96	0.2−	0.1−
2001 05 16	691	0.0	0.3+	2003 09 29	291	0.3−	0.2+	2006 05 03	G96	0.1+	0.0
2003 08 28	704	0.1−	1.0+	2003 09 29	291	0.2−	0.5+	2006 05 03	G96	0.5−	0.3+
2003 08 28	704	0.6−	0.1+	2003 10 17	691	0.0	0.3+	2006 05 03	G96	0.0	0.1+
2003 08 28	704	0.4−	0.5+	2003 10 17	691	0.0	0.3+	2007 05 11	G96	0.6+	0.4+
2003 08 28	704	0.9−	0.3−	2003 10 17	691	0.2+	0.4+	2007 05 11	G96	0.2−	0.6−
2003 09 19	704	(2.0+	1.9−)	2003 10 18	645	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.0	0.2−
2003 09 19	704	1.0+	0.2−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+
2003 09 19	704	(0.0	1.8+)	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 06 17	691	0.1−	0.0
2003 09 19	704	(0.3−	2.7+)	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 06 17	691	0.1+	0.1+
2003 09 19	704	(1.3−	2.9+)	2004 12 18	704	0.9−	0.7+	2007 06 17	691	2.8−	0.1+
2003 09 22	699	0.2−	0.5−	2004 12 18	704	0.5+	0.2+	2007 06 18	291	0.2+	0.0
2003 09 22	699	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.6+	0.9+	2007 06 18	291	0.1+	0.1−
2003 09 22	699	0.9+	0.5−	2006 02 25	691	0.2+	0.7+	2007 06 18	291	0.3+	0.2−
2003 09 22	699	0.4−	0.0	2006 02 25	691	0.2+	0.5+	2007 06 18	291	0.5+	0.1−
2003 09 26	683	0.8−	0.1−	2006 02 25	691	0.1−	0.5+	2007 06 18	291	0.3+	0.2−
2003 09 26	683	(2.3+	0.5+)	2006 03 09	691	0.3+	0.3+	2007 06 18	291	0.1−	0.1+

(159816)∗ 2003 SJ$_{232}$

Discovered 2003 Sept. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	312.60107		(2000.0)			
n	0.18518021	ω	190.96355		+0.34414358	+0.93666413
a	3.0484073	Ω	99.19084		−0.85638134	+0.34152240
e	0.1496829	i	3.77561		−0.38493661	+0.07760638
P	5.32	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.5+	1.2−	2003 10 20	704	1.1−	1.1+	2006 02 25	704	0.2−	0.3+
1994 12 28	691	0.8+	0.7−	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2006 02 25	704	(1.5+	0.5+)
1994 12 28	691	0.0	0.6−	2003 10 21	704	0.5−	0.1+	2006 02 25	704	0.0	0.2−
1999 12 13	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2007 05 12	691	0.2−	0.3+
1999 12 13	691	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.6−	0.8+	2007 05 12	691	0.1+	0.3+
1999 12 13	691	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.9+	2007 05 12	691	0.1−	0.3+
2001 02 20	645	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.2−	2007 05 13	704	0.4+	0.2+
2001 02 20	645	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2007 05 13	704	1.2+	0.3−
2003 09 20	704	1.1−	1.2+	2003 10 25	704	0.4+	0.4+	2007 05 13	704	1.0+	1.0−
2003 09 20	704	0.7−	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2007 05 13	704	0.4−	0.4+
2003 09 20	704	0.1−	0.4+	2004 12 09	691	0.1+	0.3+	2007 05 13	704	0.9+	0.1−
2003 09 20	704	0.6−	1.2+	2004 12 09	691	0.2−	0.2+	2007 05 23	703	0.2+	0.5+
2003 09 20	704	0.1+	0.9+	2004 12 09	691	0.1−	0.2−	2007 05 23	703	0.1−	0.9−
2003 09 20	699	0.2−	0.3+	2006 01 23	691	0.1+	0.1−	2007 05 23	703	0.1+	0.1+
2003 09 20	699	0.4−	0.1−	2006 01 23	691	0.0	0.1+	2007 05 23	703	0.9+	0.3−
2003 09 20	699	0.1−	0.2+	2006 01 23	691	0.2+	0.1+	2007 06 06	G92	0.9+	0.3−
2003 09 20	699	0.6+	0.4+	2006 02 01	691	0.4+	0.2+	2007 06 06	G92	1.0+	0.8+
2003 09 24	608	0.4−	0.6+	2006 02 01	691	0.6+	0.3+	2007 06 06	G92	0.2+	0.3+
2003 09 24	608	0.4−	0.1+	2006 02 01	691	0.3+	0.2+	2007 06 08	703	0.1+	0.1+
2003 09 24	608	0.2−	0.6+	2006 02 20	691	0.2+	0.7+	2007 06 08	703	0.1−	1.1+
2003 09 28	704	0.5+	0.0	2006 02 20	691	0.2−	0.8+	2007 06 08	703	0.2+	0.5−
2003 09 28	704	1.1−	0.6+	2006 02 20	691	0.3+	0.7+	2007 06 08	703	0.1−	0.0
2003 09 28	704	(1.7−	2.2+)	2006 02 20	703	0.5−	0.3−	2007 06 13	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2006 02 20	703	0.2−	0.3+	2007 06 13	691	0.1+	0.7+
2003 10 14	699	(0.0	1.7+)	2006 02 20	703	1.1+	0.4+	2007 06 13	691	0.2−	0.1−
2003 10 14	699	0.8−	0.8+	2006 02 20	703	0.7−	0.1+	2007 06 13	691	0.1+	0.1−
2003 10 14	699	0.7+	1.0−	2006 02 24	691	0.1+	0.2+	2007 06 13	691	0.1+	0.3+
2003 10 14	699	0.6−	1.1+	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2007 06 13	691	0.1+	0.2+
2003 10 20	704	0.2−	0.7+	2006 02 24	691	0.2+	0.3+				
2003 10 20	704	0.4−	0.8+	2006 02 25	704	0.0	0.3+				

(159817)∗ 2003 SE$_{234}$ = 1999 YN$_{11}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53484)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	295.23291		(2000.0)			
n	0.21474637	ω	247.60033		+0.97549815	+0.20711664
a	2.7617572	Ω	100.38368		−0.16369792	+0.90863488
e	0.1091926	i	4.32640		−0.14699096	+0.36260908
P	4.59	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.0	0.2−	2003 09 28	704	0.6−	0.7+	2005 01 14	185	0.1−	0.1+	
1999 12 27	691	0.1−	0.2−	2003 09 28	699	0.1+	0.3−	2005 01 14	185	0.3+	0.1−	
1999 12 27	691	0.2−	0.2−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 14	185	0.3−	0.1+	
2000 01 02	691	0.1+	0.5−	2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 01 14	185	1.0−	0.2+	
2000 01 02	691	0.2+	0.2−	2003 10 18	699	0.7−	0.2−	2005 01 14	185	0.2+	1.0−	
2000 01 02	691	0.4+	0.4−	2003 10 18	699	0.1−	1.0−	2005 01 14	185	0.7−	0.7−	
2002 05 19	644	0.6−	0.5+	2003 10 18	699	0.5−	0.2−	2005 01 17	704	0.5−	0.9+	
2002 05 19	644	0.1+	0.6+	2003 10 18	699	0.4−	0.5+	2005 01 17	704	0.3−	0.5+	
2002 05 19	644	0.3−	0.8+	2003 10 19	704	0.9+	0.8+	2005 01 17	704	0.1+	0.3+	
2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2003 10 19	704	1.2+	0.2−	2005 01 18	691	0.1+	0.5+	
2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2003 10 19	704	0.8+	0.3−	2005 01 18	691	0.1+	0.5+	
2003 09 18	644	0.4−	0.4+	2003 10 19	704	0.6+	1.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.4+	
2003 09 25	644	0.5−	0.3+	2003 10 19	704	0.9+	0.6+	2006 03 24	691	0.1+	0.5−	
2003 09 25	644	0.5−	0.4+	2003 10 22	644	0.1+	0.2+	2006 03 24	691	0.3+	0.4+	
2003 09 25	644	0.0	0.6+	2003 10 22	644	0.0	0.0	2006 03 24	691	0.1−	0.2−	
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 22	644	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.6+	0.5−	
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 27	704	0.7−	0.3+	2007 05 12	G96	0.7+	0.1−	
2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2003 10 27	704	0.2+	0.1−	2007 05 12	G96	0.3+	0.3−	
2003 09 28	704	0.8−	0.7+	2003 10 27	704	0.6−	0.0	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	
2003 09 28	699	0.1−	0.1+	2003 10 27	704	0.4−	0.3+	2007 06 25	691	0.1−	0.2−	
2003 09 28	704	1.0−	0.3+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1+	2007 06 25	691	0.1−	0.1−	
2003 09 28	699	0.7+	0.5+	2004 12 19	G96	0.1−	0.0	2007 06 25	691	0.0	0.2−	
2003 09 28	704	0.3−	0.6+	2004 12 19	G96	0.0	0.0					
2003 09 28	699	0.0	0.2−	2004 12 19	G96	0.2+	0.0					

(159818)∗ 2003 SM$_{264}$ = 2006 BD$_{142}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95102)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	312.90159		(2000.0)			
n	0.18850484	ω	125.44467		+0.29375898	+0.95459333
a	3.0124584	Ω	161.44883		−0.91972654	+0.29639552
e	0.1048951	i	8.96365		−0.26040113	+0.03002115
P	5.23	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 14	704	0.1−	0.8+	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2006 03 25	G96	0.4−	0.6+	
2002 06 14	704	0.2+	0.2+	2006 01 31	G96	0.5−	0.3+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+	
2002 06 14	704	0.4−	0.0	2006 01 31	G96	0.0	0.2−	2006 03 25	G96	0.3−	0.1+	
2002 06 14	704	0.4+	0.9+	2006 01 31	G96	0.2−	0.3−	2006 03 25	G96	0.5−	0.2+	
2003 09 28	704	1.0+	0.4+	2006 02 04	G96	0.3−	0.2−	2006 05 03	G96	0.1−	0.2−	
2003 09 28	704	0.0	0.3+	2006 02 04	G96	0.3+	0.2−	2006 05 03	G96	0.1−	0.4−	
2003 09 28	704	0.2−	1.2+	2006 02 04	G96	0.2+	0.1−	2006 05 03	G96	0.9+	0.3+	
2003 09 30	691	0.2−	0.5+	2006 02 04	G96	0.3−	0.1−	2006 05 03	G96	0.3+	0.6+	
2003 09 30	691	0.4−	0.3+	2006 02 07	691	0.2+	0.3+	2007 05 10	691	0.1−	0.2+	
2003 09 30	691	0.5−	0.6+	2006 02 07	691	0.1+	0.3+	2007 05 10	691	0.0	0.4+	
2003 10 14	644	0.3+	0.9+	2006 02 07	691	0.5+	0.1+	2007 05 10	691	0.2−	0.2+	
2003 10 14	644	0.2+	0.7+	2006 02 25	691	0.0	0.0	2007 05 12	D29	0.4−	0.3+	
2003 10 14	644	0.3+	0.7+	2006 02 25	691	0.0	0.2+	2007 05 12	D29	0.7+	0.3−	
2006 01 26	691	0.0	0.1+	2006 02 25	691	0.2−	0.0	2007 05 12	D29	0.7+	0.6+	
2006 01 26	691	0.1+	0.2−	2006 03 09	G96	0.7−	0.2+	2007 05 12	D29	0.5+	0.2+	
2006 01 26	691	0.1−	0.1+	2006 03 09	G96	0.7−	0.3+	2007 06 08	A50	0.3−	0.3+	
2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2006 03 09	G96	0.1−	0.2+	2007 06 08	A50	0.3+	0.1+	
2006 01 30	691	0.5+	0.2+	2006 03 09	G96	0.3−	0.4+					

(159819)∗ 2003 SX$_{284}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	16.22314		(2000.0)			
n	0.21467694	ω	326.20666		−0.40428584	+0.90744307
a	2.7623526	Ω	279.71442		−0.81137344	−0.41358417
e	0.1714447	i	6.66825		−0.42216832	−0.07412961
P	4.59	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 15	691	0.1+	0.4+	2003 09 20	704	0.8+	0.1+	2006 02 22	703	0.1−	0.0	
2001 01 15	691	0.1+	0.1+	2003 09 20	704	1.1+	0.2+	2006 02 22	703	0.2−	0.4+	
2001 01 15	691	0.2−	0.2+	2003 09 20	704	0.2−	0.2−	2006 02 22	703	0.3−	0.5+	
2002 05 17	704	(0.5−	1.8+)	2003 09 21	644	0.1−	0.5+	2006 02 22	703	0.9+	0.4−	
2002 05 17	704	0.0	0.8+	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2007 06 16	691	0.1+	0.1+	
2002 05 17	704	1.1+	0.1−	2003 09 21	644	0.3+	0.3−	2007 06 16	691	0.1+	0.1−	
2002 05 17	704	0.2−	0.7+	2003 10 29	691	0.7−	0.2+	2007 06 16	691	0.0	0.0	
2002 06 05	644	0.0	0.5+	2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2007 06 20	691	0.1−	0.4+	
2002 06 05	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2007 06 20	691	0.2−	0.1−	
2002 06 05	644	0.0	0.2+	2004 11 20	691	0.3+	0.2−	2007 06 20	691	0.2+	0.1+	
2003 09 04	599	0.5+	0.5−	2004 11 20	691	0.2+	0.1−	2007 06 24	691	0.0	0.0	
2003 09 04	599	(1.6−	0.7+)	2004 11 20	691	0.1+	0.2−	2007 06 24	691	0.1−	0.2−	
2003 09 04	599	0.1+	0.8+	2004 12 10	691	0.0	0.2+	2007 06 24	691	0.2−	0.0	
2003 09 04	599	0.3+	0.2+	2004 12 10	691	0.0	0.6+					
2003 09 20	704	0.7−	0.4−	2004 12 10	691	0.4−	0.1−					

(159820)∗ 2003 SY$_{286}$

Discovered 2003 Sept. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	245.31960		(2000.0)			
n	0.18066770	ω	128.65490		+0.99303052	+0.06236200
a	3.0989581	Ω	228.01202		−0.09077930	+0.94587401
e	0.1019666	i	7.73243		+0.07516317	+0.31848600
P	5.46	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.2+	0.2−	2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2006 02 06	G96	0.3+	0.2+	
1998 11 23	691	0.2+	0.1−	2003 10 01	691	0.0	0.0	2006 02 06	G96	0.4+	0.4+	
1998 11 23	691	0.2+	0.4−	2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2006 02 06	G96	0.4−	0.5+	
1998 12 07	910	0.7+	1.2+	2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2007 04 14	G96	0.4−	0.2+	
1998 12 07	910	0.4+	1.3+	2003 10 16	691	0.2+	0.1−	2007 04 14	G96	0.2+	0.0	
1998 12 07	910	0.7+	1.3+	2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2007 04 14	G96	0.0	0.5+	
1998 12 08	691	0.7−	0.3+	2003 10 17	699	0.6+	0.4+	2007 04 14	G96	1.5−	0.5+	
1998 12 08	691	0.1−	0.1−	2003 10 17	699	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.1−	0.3−	
1998 12 08	691	0.3−	0.5−	2003 10 17	699	0.1+	0.6+	2007 05 26	G96	0.1−	0.2−	
2003 09 04	106	0.1+	0.4−	2003 10 17	699	0.5+	0.4−	2007 05 26	G96	0.3−	0.1−	
2003 09 04	106	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	(0.7+	2.0+)	2007 05 26	G96	0.2−	0.3+	
2003 09 04	106	0.9−	0.1+	2003 10 25	704	0.2+	0.8+	2007 06 09	691	0.3−	0.0	
2003 09 21	644	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.4−	2007 06 09	691	0.0	0.1−	
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.8−	0.5−	2007 06 09	691	0.1+	0.0	
2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2007 06 13	691	0.5+	0.0	
2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2003 10 26	049	0.4−	0.4+	2007 06 13	691	0.1+	0.1+	
2003 09 22	699	0.4−	0.0	2003 10 26	049	(1.9−	0.6−)	2007 06 13	691	0.2+	0.1−	
2003 09 22	699	0.1−	0.2−	2003 10 26	049	1.5−	0.1−					
2003 09 22	699	1.0−	0.4−	2006 02 06	G96	0.1+	0.5+					

(159821)∗ 2003 SS$_{294}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	267.79091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18879326	ω	177.90628		+0.99995159	+0.00922509	
a	3.0093894	Ω	181.57737		−0.00981466	+0.95974804	
e	0.2784595	i	7.14043		+0.00069451	+0.28071087	
P	5.22	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.4+	0.2+	2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2003 12 20	704	0.5+	1.3−
1996 05 12	691	0.3+	0.2+	2003 10 22	704	0.0	1.0+	2003 12 20	703	0.9−	0.4+
1996 05 12	691	0.2−	0.7+	2003 10 27	704	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	0.9+	1.3+
1998 12 15	704	(3.5−	0.1−)	2003 10 27	704	0.9+	0.6+	2003 12 20	703	0.9+	0.4+
1998 12 15	704	0.0	0.6+	2003 10 27	704	0.6+	0.9+	2003 12 20	704	0.3−	0.2+
1998 12 15	704	1.0−	0.2−	2003 10 27	704	0.5+	0.1−	2003 12 20	704	(1.9−	0.5+)
1998 12 15	704	(3.5−	1.4−)	2003 10 27	704	0.0	0.3−	2003 12 22	691	0.2−	0.0
2003 09 21	704	0.8+	1.4+	2003 10 29	608	1.4+	1.3+	2003 12 22	691	0.1+	0.0
2003 09 21	704	(0.2−	2.1+)	2003 10 29	608	0.9+	1.2+	2003 12 22	691	0.1−	0.1−
2003 09 21	704	(0.8+	1.7+)	2003 10 29	608	1.2+	1.2+	2004 03 15	691	0.0	0.1−
2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.0	1.3+	2004 03 15	691	0.3−	0.1−
2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	1.3+	2004 03 15	691	0.7−	0.5−
2003 09 28	704	0.9−	0.4−	2003 11 01	704	0.3−	1.3+	2005 02 14	691	0.1+	0.3−
2003 09 28	704	0.5−	0.3−	2003 11 01	704	(0.0	2.5+)	2005 02 14	691	0.1−	0.2−
2003 09 28	704	0.8+	0.0	2003 11 01	704	(1.6+	1.0+)	2005 02 14	691	0.0	0.1−
2003 09 29	699	0.3−	0.1+	2003 11 16	703	0.1+	0.4−	2005 03 17	G96	0.6−	0.3−
2003 09 29	699	0.1−	0.7−	2003 11 16	703	0.3−	0.3−	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2003 09 29	699	0.5−	0.2−	2003 11 16	703	0.3+	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
2003 09 29	699	0.1+	0.1−	2003 11 16	703	0.0	0.9−	2005 03 17	G96	0.3−	0.4−
2003 10 18	699	0.4−	0.1−	2003 11 26	291	0.2−	0.1+	2006 03 02	691	0.2+	0.3+
2003 10 18	699	1.3−	0.0	2003 11 26	291	0.2−	0.1+	2006 03 02	691	0.2+	0.1+
2003 10 18	699	0.2−	0.1+	2003 11 26	291	0.3−	0.1+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+
2003 10 18	699	0.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.2−	0.8+	2006 03 06	691	0.0	0.2+
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.0	0.4+	2006 03 06	691	0.9+	0.0
2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 11 30	704	0.7−	0.8+	2006 03 06	691	0.2+	0.4+
2003 10 21	704	0.0	0.4+	2003 11 30	704	0.3+	0.1+	2006 03 24	G96	0.3−	0.3−
2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.2+	2006 03 24	G96	0.4+	0.3+
2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.7+	2006 03 24	G96	0.2−	0.1+
2003 10 22	704	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.3+	2006 03 24	G96	0.2−	0.5+
2003 10 22	704	0.1+	0.6−	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2006 05 19	G96	0.9−	0.1+
2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2003 12 11	703	0.2−	1.3−	2006 05 19	G96	0.2+	0.0
2003 10 22	704	0.8+	1.0+	2003 12 11	703	0.3−	0.2−	2006 05 19	G96	0.2−	0.3+
2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2003 12 11	703	0.0	0.2−	2006 05 19	G96	0.4−	0.1+
2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2003 12 11	703	0.8+	0.1−	2007 06 16	691	0.1−	0.5+
2003 10 22	704	0.7+	0.6+	2003 12 12	644	0.4+	0.3+	2007 06 16	691	0.4+	0.2+
2003 10 22	704	0.2−	0.3−	2003 12 12	644	0.3+	0.2−	2007 06 16	691	0.2+	0.4+
2003 10 22	704	0.5−	0.6+	2003 12 12	644	0.3+	0.0	2007 06 19	691	0.4−	0.1−
2003 10 22	704	1.0+	0.3+	2003 12 20	703	(1.9−	0.3−)	2007 06 19	691	0.2+	0.6+
2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 12 20	703	0.9−	0.6−	2007 06 19	691	0.7−	0.6+

(159822)∗ 2003 SR$_{303}$

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	289.96352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18100303	ω	170.65347		+0.64180889	+0.76610227	
a	3.0951294	Ω	139.26250		−0.70692531	+0.60833340	
e	0.0880807	i	3.00276		−0.29721702	+0.20740729	
P	5.45	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 08 05	691	0.1−	0.4+	2003 10 21	644	0.2−	0.8+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−
1997 08 05	691	0.0	0.6+	2003 10 21	644	0.5−	0.7+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−
1997 08 05	691	0.5−	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−
2000 01 27	691	0.3+	0.5−	2003 10 24	704	0.6+	1.1+	2006 02 25	G96	0.6−	0.1+
2000 01 27	691	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2006 03 03	691	0.4−	0.0
2000 01 27	691	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	1.0+	0.3+	2006 03 03	691	0.2−	0.3+
2001 03 22	691	0.0	0.5+	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2006 03 03	691	0.2−	0.3+
2001 03 22	691	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2006 03 05	691	0.0	0.3+
2001 03 22	691	0.1−	0.4+	2004 12 13	691	0.0	0.0	2006 03 05	691	0.1−	0.2+
2003 09 17	644	0.1+	0.5+	2004 12 13	691	0.3−	0.2+	2006 03 05	691	0.0	0.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.6+	2004 12 13	691	0.2−	0.1+	2007 05 07	691	(1.6+	1.6−)
2003 09 17	644	0.3+	0.4+	2006 01 21	691	0.2+	0.2+	2007 05 07	691	0.1−	0.3+
2003 09 19	699	0.8−	0.5−	2006 01 21	691	0.8+	0.4+	2007 05 07	691	0.1+	0.0
2003 09 19	699	0.5−	0.9+	2006 01 21	691	0.2+	0.8+	2007 05 12	691	0.1+	0.1+
2003 09 19	699	0.2−	1.0+	2006 01 25	691	0.1−	0.3+	2007 05 12	691	0.1+	0.2+
2003 09 19	699	(1.8−	0.3−)	2006 01 25	691	0.0	0.2+	2007 05 12	691	0.1−	0.2+
2003 09 28	704	0.0	0.3+	2006 01 25	691	0.0	0.2−	2007 06 10	291	0.1−	0.0
2003 09 28	704	(0.9+	2.0+)	2006 01 26	G96	0.1+	0.4−	2007 06 10	291	0.0	0.2−
2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2006 01 26	G96	0.3+	0.7−	2007 06 10	291	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	(0.3+	1.9+)	2006 01 26	G96	0.1+	0.7−	2007 06 13	691	0.1+	0.2−
2003 09 28	704	0.5−	0.5+	2006 01 26	G96	0.4+	0.5−	2007 06 13	691	0.1+	0.1+
2003 10 18	691	0.4−	0.2+	2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2007 06 13	691	0.2+	0.0
2003 10 18	691	0.3−	0.2+	2006 01 31	691	0.4+	0.3+				
2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2006 01 31	691	0.2+	0.3+				

(159823)∗ 2003 SO$_{310}$ = 2006 FK$_{48}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 103530)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	205.63093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17348921	ω	270.86116		+0.82147316	−0.55093774	
a	3.1838633	Ω	122.58357		+0.56751617	+0.76463356	
e	0.0727510	i	10.05665		+0.05574268	+0.33436974	
P	5.68	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.6+	0.2+	2004 12 11	691	0.0	0.3+	2006 04 02	703	0.2−	0.0
1994 01 12	691	(2.9−	2.7+)	2004 12 11	691	0.1+	0.3+	2006 04 02	703	0.4−	0.2+
1994 01 12	691	0.2−	0.5−	2004 12 11	691	0.7−	0.2+	2006 04 02	703	1.0+	0.2+
2001 05 24	645	0.1−	0.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.0	2006 04 02	703	0.2−	0.2−
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2006 04 02	703	0.4−	0.0
2001 06 15	645	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2006 04 02	703	0.5+	0.2−
2001 06 15	645	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2006 04 02	703	0.2+	1.3−
2003 09 28	699	0.1+	0.6+	2005 03 13	G96	0.1+	0.0	2006 04 02	703	0.6−	0.2−
2003 09 28	699	0.8−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	2007 05 12	G96	0.5+	0.2+
2003 09 28	699	0.4−	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.2+	0.2+
2003 09 28	699	0.1+	0.3+	2006 03 03	703	0.7+	0.8+	2007 05 12	G96	0.4+	0.1−
2003 10 01	699	(2.0+	0.2−)	2006 03 03	703	0.7+	0.4−	2007 05 12	G96	0.1+	0.2+
2003 10 01	699	0.4−	0.1−	2006 03 03	703	0.5−	0.5−	2007 06 16	691	0.3+	0.9+
2003 10 01	699	(1.2+	1.7+)	2006 03 03	703	0.5+	1.4+	2007 06 16	691	0.3−	0.3−
2003 10 01	699	0.5−	0.7+	2006 03 24	699	0.0	0.6+	2007 06 16	691	0.1−	0.3+
2003 10 02	608	0.1+	0.5+	2006 03 24	699	1.1+	0.0	2007 06 20	691	0.3+	0.1+
2003 10 02	608	0.1+	0.2+	2006 03 24	699	(1.0−	1.7+)	2007 06 20	691	0.3+	0.1+
2003 10 02	608	0.9+	0.5+	2006 03 24	699	(1.9−	1.9+)	2007 06 20	691	0.1−	0.1−

(159824)∗ 2003 SM$_{315}$

Discovered 2003 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	240.92365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17366934	ω	280.50011		+0.93084294	+0.13712387	
a	3.1816613	Ω	72.27419		+0.04163313	+0.88109124	
e	0.0826346	i	20.83011		−0.36304008	+0.45263149	
P	5.68	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	608	0.3−	0.1+	2005 01 31	704	0.7+	0.5+	2007 05 07	703	0.9−	0.6+
2003 09 28	608	0.2−	0.3−	2005 01 31	704	0.5−	0.7+	2007 05 07	703	1.0−	1.1−
2003 09 28	608	0.3−	0.4+	2005 01 31	704	0.5−	0.1−	2007 05 07	703	0.5−	0.0
2003 10 17	704	0.4+	0.1+	2006 02 09	644	0.1−	0.7+	2007 05 07	703	0.1+	0.4−
2003 10 17	704	0.4+	0.8−	2006 02 09	644	0.1−	0.3+	2007 05 16	G96	0.1−	0.2+
2003 10 17	704	0.5+	0.9+	2006 02 09	644	0.1−	0.4+	2007 05 16	G96	0.4+	0.1+
2003 10 17	704	0.9−	0.0	2006 03 06	703	0.5+	0.2−	2007 05 16	G96	0.3+	0.0

2003 10 26	699	0.6−	0.6−	2006 03 06	703	0.6+	0.3+	2007 05 16	G96	0.2−	0.1+
2003 10 26	699	1.4+	0.1−	2006 03 06	703	0.5+	0.1−	2007 06 07	A50	0.5+	0.4−
2003 10 26	699	1.1−	0.2−	2006 03 06	703	0.5−	0.1−	2007 06 07	A50	0.3−	0.3−
2003 10 26	699	0.3−	0.0	2006 03 23	703	0.9−	0.7−	2007 06 08	699	(1.2+	2.1+)
2003 11 26	704	0.5−	0.4+	2006 03 23	703	0.2−	0.2+	2007 06 08	699	1.0+	0.4−
2003 11 26	704	0.8+	0.7+	2006 03 23	703	(1.8−	1.2+)	2007 06 08	699	0.1−	0.6+
2003 11 26	704	0.5−	1.5+	2006 03 23	703	0.7+	0.3−	2007 06 08	699	(1.5+	0.2−)
2003 11 26	704	0.1−	0.8+	2007 04 25	691	0.3+	0.4+	2007 06 09	691	0.0	0.3−
2003 11 26	704	0.5−	0.4+	2007 04 25	691	0.1−	0.2+	2007 06 09	691	0.1+	0.2+
2005 01 31	704	(1.9+	0.1−)	2007 04 25	691	0.0	0.3+	2007 06 09	691	0.3+	0.2+

(159825)∗ 2003 SH$_{321}$

Discovered 2003 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	124.94418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17006999	ω	228.49947		+0.02024958	−0.99382223	
a	3.2263954	Ω	220.73457		+0.95988615	+0.04985411	
e	0.0057862	i	9.62625		+0.27965787	−0.09915612	
P	5.80	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.1+	0.4+	2004 12 14	699	0.1−	0.4+	2007 04 22	691	0.2−	0.1−
2003 09 20	691	0.0	0.1+	2004 12 14	699	0.2−	0.2+	2007 04 26	691	0.0	0.2−
2003 09 20	691	0.8+	0.2−	2006 02 22	703	0.2+	0.4−	2007 04 26	691	0.0	0.2+
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2006 02 22	703	0.1−	0.2−	2007 04 26	691	0.1−	0.1−
2003 09 21	644	0.3+	0.4+	2006 02 22	703	0.3−	0.4−	2007 05 07	703	0.0	0.2+
2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2006 02 22	703	0.0	0.4+	2007 05 07	703	(3.0+	0.1+)
2003 09 30	704	1.2+	0.3−	2007 04 11	691	0.2+	0.0	2007 05 07	703	0.1+	0.4+
2003 09 30	704	0.0	0.6+	2007 04 11	691	0.1−	0.1−	2007 05 07	703	0.9+	1.2+
2003 09 30	704	0.5−	0.1+	2007 04 11	691	0.1+	0.2−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 30	704	0.5−	0.1+	2007 04 14	691	0.2+	0.1−	2007 05 09	G96	0.2+	0.1+
2003 11 20	645	0.2−	0.0	2007 04 14	691	0.1−	0.1+	2007 05 09	G96	0.1−	0.2−
2003 11 20	645	0.1−	0.1−	2007 04 14	691	0.1+	0.1+	2007 06 11	G96	0.2−	0.1+
2004 11 10	691	0.1+	0.0	2007 04 18	691	0.1−	0.1−	2007 06 11	G96	0.2−	0.2+
2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2007 04 18	691	0.1−	0.2+	2007 06 11	G96	0.2−	0.1+
2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	691	0.1−	0.1−	2007 06 11	G96	0.2−	0.4+
2004 12 14	699	(1.7−	0.8+)	2007 04 22	691	0.0	0.1+				
2004 12 14	699	0.9−	1.1+	2007 04 22	691	0.0	0.1+				

(159826)∗ 2003 SF$_{331}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	272.15812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18341068	ω	228.96298		+0.90425343	+0.40729469	
a	3.0679831	Ω	106.64662		−0.34050966	+0.86899425	
e	0.1331566	i	7.69005		−0.25764102	+0.28099827	
P	5.37	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 27	699	0.1−	0.5+	2007 05 13	691	0.2+	0.1+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 10 27	699	0.1−	0.8−	2007 05 13	691	0.1+	0.1+
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2004 12 12	691	0.1−	0.4+	2007 05 22	A50	0.6−	1.3+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2004 12 12	691	0.1−	0.0	2007 05 23	A50	0.4−	0.1+
2003 09 27	645	0.0	0.0	2004 12 12	691	0.5−	0.2+	2007 06 05	300	0.6−	0.9−
2003 09 27	645	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2007 06 05	300	0.6+	0.5+
2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2007 06 05	300	0.9−	0.7+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	2007 06 05	300	0.6+	0.6+
2003 09 28	699	0.1+	1.5+	2007 03 15	G96	0.0	0.1−	2007 06 08	691	0.1+	0.1−
2003 09 28	699	0.3−	0.2−	2007 03 15	G96	0.1−	0.1−	2007 06 08	691	0.1+	0.3+
2003 09 28	699	0.1+	0.9+	2007 03 15	G96	0.1+	0.1−	2007 06 08	691	0.2+	0.2+
2003 09 28	699	0.2−	1.4+	2007 03 15	G96	0.0	0.1+	2007 06 16	691	0.2−	0.2+
2003 09 30	645	0.1−	0.1+	2007 04 25	691	0.0	0.0	2007 06 16	691	0.1+	0.0
2003 09 30	645	0.1−	0.1+	2007 04 25	691	0.5−	0.1+	2007 06 16	691	0.1+	0.1−
2003 10 27	699	0.3−	0.7+	2007 04 25	691	0.2+	0.2+				
2003 10 27	699	0.4+	0.9+	2007 05 13	691	0.3+	0.2+				

(159827)∗ 2003 TD$_2$

Discovered 2003 Oct. 4 by D. Healy at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	278.41235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17988155	ω	115.47276		+0.85408313	+0.51837973	
a	3.1079806	Ω	213.35149		−0.50075738	+0.79727762	
e	0.1524978	i	4.45599		−0.14065577	+0.30924240	
P	5.48	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.2+	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	695	0.3−	0.4+
1992 10 23	691	0.3−	0.1+	2003 10 26	703	(1.9−	0.6+)	2005 01 13	691	0.4−	0.4+
2003 09 29	704	0.2−	0.4−	2003 10 26	703	0.8−	1.0+	2005 01 13	691	0.2−	0.1−
2003 09 29	704	0.7−	1.4+	2003 10 26	703	0.4+	0.2+	2005 01 13	691	0.2−	0.3+
2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2003 10 26	703	(0.6−	1.9−)	2006 03 05	691	0.4+	0.1−
2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2003 10 28	704	0.9−	0.2+	2006 03 05	691	0.2+	0.1+
2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.7−	0.4+	2006 03 05	691	0.4+	0.2+
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2006 03 09	691	0.2+	0.3+
2003 10 02	691	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2006 03 09	691	0.2+	0.3+
2003 10 04	701	0.3−	0.4−	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2006 03 09	691	0.2+	0.2+
2003 10 04	701	0.6+	0.6+	2003 10 30	704	0.3+	0.2−	2006 04 25	G96	0.1+	0.1−
2003 10 04	701	(0.4−	1.6−)	2003 10 30	704	0.4−	0.6+	2006 04 25	G96	0.4−	0.5−
2003 10 05	701	(0.2+	2.3+)	2003 10 30	704	1.4+	1.3−	2006 04 25	G96	0.1+	0.2−
2003 10 05	701	0.8−	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.6−	2006 04 25	G96	0.0	0.7−
2003 10 05	701	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.6−	0.1−	2007 04 14	G96	0.5−	0.0
2003 10 05	701	0.4−	1.1−	2003 11 01	704	1.1+	0.6+	2007 04 14	G96	0.0	0.1−
2003 10 05	701	0.3+	0.2−	2003 11 01	704	0.8−	0.5−	2007 04 14	G96	0.6−	0.3+
2003 10 05	701	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.6+	2007 04 14	G96	0.3−	0.0
2003 10 20	701	0.4+	0.3−	2003 11 01	704	0.7+	0.5+	2007 05 07	691	0.1−	0.4+
2003 10 20	701	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	(1.8−	0.9+)	2007 05 07	691	0.0	0.1+
2003 10 20	701	0.4+	0.1+	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2007 05 07	691	0.1−	0.7+
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2007 05 12	691	0.2−	0.4+
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2003 11 18	699	0.2−	0.6−	2007 05 12	691	0.9+	0.4+
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 11 18	644	0.3−	0.4+	2007 05 12	691	0.1−	0.4+
2003 10 21	704	0.6+	0.3−	2003 11 18	699	0.4−	0.0	2007 05 13	704	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.3+	0.8+	2003 11 18	699	0.3+	0.5−	2007 05 13	704	0.3+	0.6+
2003 10 21	704	0.0	0.5+	2003 11 18	699	0.9−	1.0+	2007 05 13	704	0.1+	0.7+
2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.8+	2007 05 13	704	0.8+	0.2+
2003 10 21	704	1.1+	1.2+	2003 11 21	704	0.6+	0.7+	2007 05 13	704	0.2+	0.1+
2003 10 23	699	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.5−	1.4+	2007 05 26	G96	0.1−	0.2+
2003 10 23	699	1.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	1.4+	2007 05 26	G96	0.4−	0.2+
2003 10 23	699	0.0	0.6+	2003 11 22	695	0.5−	0.0	2007 05 26	G96	0.2−	0.2+
2003 10 23	699	0.0	0.9−	2003 11 22	695	0.2−	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.4+
2003 10 23	704	0.3+	0.7+	2003 11 22	695	0.1+	0.4+	2007 06 09	691	0.1−	0.2+
2003 10 23	704	0.2+	0.5+	2003 11 23	695	0.4+	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.3+
2003 10 23	704	0.5+	0.0	2003 11 23	695	0.2−	0.2+	2007 06 09	691	0.1−	0.3+
2003 10 23	704	0.2+	0.4+	2003 11 24	695	0.3−	0.2+				

(159828)∗ 2003 TS$_{12}$

Discovered 2003 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	335.73507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22600625	ω	257.77992		+0.63469640	+0.77038275	
a	2.6692490	Ω	51.78729		−0.67563697	+0.59127056	
e	0.2180381	i	4.42255		−0.37506688	+0.23855720	
P	4.36	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.5−	1.8−	2003 10 15	644	0.0	0.5+	2003 10 27	012	0.3+	0.1−
1999 11 12	704	0.1+	1.6−	2003 10 15	644	0.1+	0.5+	2003 10 27	012	0.4+	0.6+
1999 11 12	704	0.2+	0.9−	2003 10 15	012	0.8−	1.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.5+
2002 04 09	644	(2.0+	1.2−)	2003 10 15	012	0.4+	0.6−	2003 10 28	704	0.7−	0.0
2002 04 09	644	0.2+	0.6+	2003 10 15	012	0.4−	0.8−	2003 10 28	704	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.5+	0.3+	2003 10 15	012	0.4−	0.4−	2003 10 28	704	0.9−	0.1+
2002 04 09	704	0.9+	0.6+	2003 10 15	012	0.6+	0.2−	2003 10 29	699	0.6+	0.3−

2002 04 09	704	0.5+	0.7+	2003 10 15	012	0.0	0.3−	2003 10 29	699	0.0	1.5−		
2002 04 09	644	0.2+	0.7+	2003 10 15	012	0.3−	0.3−	2003 10 29	699	0.1+	0.1+		
2002 05 02	699	0.3−	0.5+	2003 10 18	246	0.5+	1.0+	2003 10 29	699	1.1−	0.6+		
2002 05 02	699	0.4+	1.0+	2003 10 18	246	1.0+	0.7+	2003 11 20	695	0.0	0.1+		
2002 05 02	699	0.9−	0.8+	2003 10 18	246	(1.7−	0.4+)	2003 11 20	695	0.1−	0.1+		
2002 05 02	699	0.3+	0.4+	2003 10 19	291	0.2−	0.3+	2004 12 11	691	0.1−	0.4+		
2003 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 10 19	291	0.3−	0.3+	2004 12 11	691	0.0	0.1+		
2003 09 19	704	(0.6−	1.6+)	2003 10 19	291	0.2−	0.3+	2004 12 11	691	0.1−	0.2+		
2003 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 10 19	246	0.3−	0.1−	2004 12 15	691	0.1+	0.2+		
2003 09 19	704	0.8+	0.8−	2003 10 19	246	0.1−	0.5+	2004 12 15	691	0.1−	0.1+		
2003 09 19	704	0.0	0.3−	2003 10 19	246	0.0	0.2+	2004 12 15	691	0.0	0.0		
2003 09 19	699	1.3−	0.3+	2003 10 19	246	0.3+	0.7+	2006 03 03	691	0.1+	0.1+		
2003 09 19	699	0.4−	0.5+	2003 10 19	246	0.1−	0.1+	2006 03 03	691	0.3+	0.6+		
2003 09 19	699	0.2+	0.1−	2003 10 19	246	0.4−	0.2+	2006 03 03	691	0.3+	0.3+		
2003 09 19	699	0.1+	0.5+	2003 10 19	246	0.0	0.4−	2006 03 20	A50	0.3+	0.2−		
2003 09 28	704	0.5+	0.6+	2003 10 19	246	0.4−	0.3+	2006 03 20	A50	0.1+	0.4−		
2003 09 28	704	0.7+	0.8+	2003 10 20	704	0.9+	0.7+	2006 03 23	703	1.3+	0.3+		
2003 09 28	704	(1.1−	2.0+)	2003 10 20	704	0.5−	0.1+	2006 03 23	703	(1.2−	3.0+)		
2003 09 28	704	0.6+	0.6+	2003 10 20	704	0.7−	1.0+	2006 03 23	703	(1.6+	1.9+)		
2003 09 28	704	0.9+	0.7+	2003 10 20	704	0.1+	1.1+	2006 03 23	703	(0.8+	3.4−)		
2003 10 03	608	0.9−	0.6−	2003 10 24	704	1.0+	0.3+	2007 06 22	699	0.6−	0.5+		
2003 10 03	608	0.6−	0.8−	2003 10 24	704	1.0+	0.1−	2007 06 22	699	0.5−	1.5−		
2003 10 03	608	1.0−	0.4−	2003 10 24	704	(1.6+	0.1−)	2007 06 22	699	0.0	0.2+		
2003 10 15	699	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.9+	0.1+	2007 06 22	699	0.5+	0.5+		
2003 10 15	699	0.1+	0.6−	2003 10 27	012	0.3−	0.8+	2007 06 23	E12	0.4−	0.3+		
2003 10 15	699	0.3−	0.2+	2003 10 27	012	0.1−	0.7+	2007 06 23	E12	0.8−	0.7+		
2003 10 15	699	0.3−	0.0	2003 10 27	012	0.2−	0.7+	2007 06 23	E12	0.2−	0.2+		
2003 10 15	644	0.1+	0.4+	2003 10 27	012	0.1−	0.5+	2007 06 23	E12	0.1−	0.6+		

(159829)∗ 2003 TV$_{57}$

Discovered 2003 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	338.70513		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18343202	ω	95.13257		−0.07622820		+0.99656126	
a	3.0677452	Ω	170.31448		−0.97412620		−0.06748227	
e	0.0655606	i	11.13109		−0.21276138		−0.04808121	
P	5.37	H	14.7	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.5−	1.0+	2003 10 29	699	0.9+	0.7+	2006 03 03	704	0.8+	0.3+		
2001 03 21	699	0.0	0.4+	2003 10 29	699	(0.1−	1.7+)	2006 03 03	691	0.2+	0.2+		
2001 03 21	699	0.9−	0.4−	2003 10 29	699	0.7+	0.7+	2006 03 03	704	0.4+	1.2+		
2001 03 21	699	(1.0−	1.8+)	2006 01 28	G92	0.8+	0.3+	2006 03 03	704	0.1+	1.0+		
2001 03 26	704	(2.5−	1.3+)	2006 01 28	G92	0.5+	0.5−	2006 03 05	704	0.0	0.3+		
2001 03 26	704	0.2+	0.4+	2006 01 28	G92	0.7+	0.1−	2006 03 05	704	0.4+	0.2−		
2001 03 26	704	0.6−	0.3−	2006 01 29	G92	0.8+	0.5−	2006 03 05	704	0.7−	0.7+		
2001 03 26	704	0.0	0.8−	2006 01 29	G92	0.1+	0.1+	2006 03 23	703	0.4−	1.3+		
2001 04 16	704	0.6+	0.4−	2006 01 29	G92	0.1+	0.1+	2006 03 23	703	0.7−	0.5−		
2001 04 16	704	0.2−	0.3+	2006 01 30	G92	(1.7+	0.7−)	2006 03 23	703	0.3−	0.6−		
2001 04 16	704	0.0	0.4+	2006 01 30	G92	0.5+	0.0	2006 03 23	703	1.1−	1.3−		
2001 04 16	704	0.3+	0.8+	2006 01 30	G92	0.5+	0.5−	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+		
2001 04 24	608	0.5+	0.4+	2006 01 30	G92	0.2+	0.1−	2006 03 25	G96	0.1−	0.0		
2001 04 24	608	0.6+	0.1−	2006 01 30	G92	0.2−	0.5−	2006 03 25	G96	0.2−	0.0		
2001 04 24	608	0.4+	0.3+	2006 01 30	G92	0.0	0.0	2006 03 25	G96	0.1+	0.0		
2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2006 02 02	691	0.0	0.1−	2007 05 25	703	0.1+	0.6+		
2003 09 28	704	0.2+	1.0+	2006 02 02	691	0.3−	0.1−	2007 05 25	703	0.2−	0.2+		
2003 09 28	699	0.2+	0.6+	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2007 05 25	703	0.1−	0.4+		
2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2006 02 20	703	0.8−	0.8+	2007 05 25	703	0.4−	0.6+		
2003 09 28	699	1.2−	0.7+	2006 02 20	703	0.5−	0.6−	2007 05 26	703	0.4+	0.1+		
2003 09 28	704	0.3−	0.2−	2006 02 20	703	0.9+	0.7−	2007 05 26	703	0.3+	0.3−		
2003 09 28	699	0.2−	0.2+	2006 02 20	703	0.9−	0.5+	2007 05 26	703	0.4+	0.1−		
2003 09 28	704	1.2−	0.2+	2006 02 21	699	0.4−	1.0+	2007 05 26	703	0.3−	0.8−		
2003 09 28	699	(2.1−	1.3+)	2006 02 21	699	0.5−	0.3+	2007 06 09	703	0.1−	0.6+		
2003 10 15	699	0.7−	0.5+	2006 02 21	699	1.2+	0.3+	2007 06 09	703	0.2+	0.3+		
2003 10 15	699	0.0	0.1+	2006 02 21	699	1.4−	1.0+	2007 06 09	703	0.7−	0.6+		
2003 10 15	699	0.3−	0.2−	2006 03 03	691	0.3+	0.2+	2007 06 09	703	0.6+	0.5+		
2003 10 15	699	(1.7−	0.1−)	2006 03 03	704	0.6−	1.1−						
2003 10 29	699	0.7+	1.5+	2006 03 03	691	0.1+	0.3+						

(159830)∗ 2003 UL$_{63}$ = 2006 BO$_{264}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 100608)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	272.82502		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17948528	ω	173.85572		+0.84436474		+0.52822505	
a	3.1125535	Ω	153.64382		−0.49975041		+0.83678731	
e	0.1064518	i	11.64244		−0.19312615		+0.14410169	
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

2001 02 27	209	0.2+	0.1−	2003 10 19	704	1.1−	1.5+	2006 03 04	G96	0.1−	0.2−		
2001 02 27	209	0.5+	0.4+	2003 10 19	704	1.1−	0.9+	2006 03 26	691	0.2−	0.3−		
2001 02 27	209	0.1+	0.4+	2003 10 19	704	(0.2−	1.9+)	2006 03 26	691	0.1+	0.0		
2001 04 16	645	0.0	0.0	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2006 03 26	691	0.1−	0.1+		
2001 04 16	645	0.0	0.0	2006 01 31	691	0.1−	0.2+	2007 05 13	691	0.2+	0.4+		
2003 10 16	699	(0.8+	2.3+)	2006 01 31	691	0.2−	0.4+	2007 05 13	691	0.1+	0.3+		
2003 10 16	699	(2.0+	0.1−)	2006 02 04	691	0.0	0.2+	2007 05 13	691	0.4+	0.4+		
2003 10 16	699	0.7+	0.1+	2006 02 04	691	0.2+	0.4+	2007 05 17	703	0.2−	0.2+		
2003 10 16	644	0.4+	0.4+	2006 02 04	691	0.3−	0.6+	2007 05 17	703	0.1+	0.2−		
2003 10 16	699	0.2+	1.2+	2006 02 20	691	0.2−	0.1+	2007 05 17	703	(1.5−	0.7−)		
2003 10 16	644	0.5+	0.6+	2006 02 20	691	0.0	0.2−	2007 05 17	703	0.1−	0.7−		
2003 10 16	644	0.2+	0.5+	2006 02 20	691	0.2+	0.1+	2007 06 08	691	0.0	0.4+		
2003 10 18	699	1.4−	0.1−	2006 02 24	691	0.1+	0.1−	2007 06 08	691	0.1−	1.0−		
2003 10 18	699	0.1−	0.7+	2006 02 24	691	0.1+	0.1−	2007 06 08	691	0.3+	0.5+		
2003 10 18	699	(0.4−	1.8+)	2006 02 24	691	1.0+	0.3−	2007 06 10	691	0.1+	0.6+		
2003 10 18	699	0.4−	1.3+	2006 03 04	G96	0.6−	0.1−	2007 06 10	691	1.2−	0.5−		
2003 10 19	704	0.5−	0.5+	2006 03 04	G96	0.3−	0.1−	2007 06 10	691	0.3+	0.4+		
2003 10 19	704	0.6+	0.1+	2006 03 04	G96	0.3−	0.4−						

(159831)∗ 2003 UF$_{64}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	322.77154		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20852982	ω	182.64987		+0.79141259		+0.59293875	
a	2.8163758	Ω	139.74298		−0.55652609		+0.79947994	
e	0.1533385	i	13.29673		−0.25287313		+0.09620534	
P	4.73	H	15.6	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.7+	0.3+	2003 10 19	704	0.6+	0.3−	2005 01 16	691	0.2+	0.5+		
1998 09 27	699	0.3+	1.4+	2003 10 19	704	0.9−	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−		
1998 09 27	699	(0.1−	3.0+)	2003 10 19	704	1.0−	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0		
2002 06 15	704	0.4+	0.8+	2003 10 19	704	0.3+	1.0+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0		
2002 06 15	704	0.3+	0.6+	2003 10 27	699	0.3+	0.4+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2+		
2002 06 15	704	0.2−	0.7+	2003 10 27	699	0.1−	0.3−	2007 06 18	691	0.1+	0.0		
2002 07 09	704	0.3+	0.1−	2003 10 27	699	0.5−	0.1+	2007 06 18	691	0.0	0.0		
2002 07 09	704	1.1−	0.3+	2003 10 27	699	0.3+	0.1+	2007 06 18	691	0.1−	0.0		
2002 07 09	704	0.1−	0.7+	2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2007 06 22	691	0.1−	0.0		
2002 07 09	704	0.1−	1.3+	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2007 06 22	691	0.1+	0.1−		
2002 07 09	704	0.1−	0.7+	2003 11 21	644	0.2+	0.3+	2007 06 22	691	0.2−	0.0		
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 11 23	699	0.9−	0.1+	2007 06 24	G92	0.2−	0.1−		
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 11 23	699	0.8+	0.4−	2007 06 24	G92	0.1−	0.2−		
2003 10 16	699	(1.1−	1.6+)	2003 11 23	699	(1.6+	0.2−)	2007 06 24	G92	0.8+	0.3−		
2003 10 16	699	0.6−	0.3−	2003 11 23	699	0.5−	0.2−	2007 06 26	691	0.3+	0.1−		
2003 10 16	699	0.1−	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2007 06 26	691	0.0	0.0		
2003 10 16	699	0.6−	0.4+	2005 01 16	691	0.3+	0.2+	2007 06 26	691	0.1−	0.3+		

(159832)∗ 2003 UQ$_{64}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	267.72651		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17690670	ω	271.88925		+0.88495934		+0.27217796
a	3.1427261	Ω	72.47001		−0.06721706		+0.87756667
e	0.0787372	i	23.34370		−0.46079152		+0.39470990
P	5.57	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	704	0.6+	1.1+	2003 10 27	699	0.5+	0.3+	2006 03 31	H82	0.6−	1.3+
2001 05 23	704	0.0	1.2+	2003 10 27	699	0.6−	0.4+	2006 03 31	H82	0.5+	0.7+
2001 05 23	704	(1.0−	1.7+)	2003 11 23	703	0.2−	0.4−	2006 04 26	703	0.5−	0.3−
2001 06 15	645	0.0	0.1−	2003 11 23	703	1.4−	0.6−	2006 04 26	703	1.1−	0.8−
2001 06 15	645	0.0	0.1−	2003 11 23	703	0.1+	0.4−	2006 04 26	703	0.3+	0.3+
2003 10 01	699	0.4+	0.0	2003 11 23	703	0.8+	0.4−	2006 04 26	703	0.4−	0.3+
2003 10 01	699	(0.7+	1.6+)	2003 12 13	644	0.2−	0.4+	2006 04 26	703	0.3−	0.0
2003 10 01	699	0.4+	0.9+	2003 12 13	644	0.5−	0.5+	2006 04 26	703	0.2+	0.3−
2003 10 01	699	1.0−	0.1+	2003 12 13	644	0.4−	0.6+	2006 04 26	703	0.7−	0.2+
2003 10 16	699	1.0−	0.3−	2005 01 10	201	0.7+	0.1+	2006 04 26	703	0.1−	0.9−
2003 10 16	699	0.2+	0.4−	2005 01 11	201	0.2+	0.4−	2007 06 11	E12	0.3−	0.4+
2003 10 16	699	0.2+	0.4−	2005 01 11	201	0.1−	0.1−	2007 06 11	E12	0.3+	0.5+
2003 10 16	699	1.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.4+	0.1−	2007 06 11	E12	0.3+	2.2+
2003 10 19	704	0.7−	0.6+	2005 02 14	704	0.4+	0.3+	2007 06 11	E12	0.2−	0.2−
2003 10 19	704	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	1.1+	0.6+	2007 06 14	704	0.2+	0.4+
2003 10 19	704	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.4−	1.0+	2007 06 14	704	0.9+	0.6−
2003 10 27	699	(1.6+	0.7+)	2005 02 14	704	0.3−	1.5+	2007 06 14	704	1.8+	0.6+
2003 10 27	699	0.7+	1.2+	2006 03 31	H82	0.8+	1.4+				

(159833)∗ 2003 UL$_{90}$ = 2002 NU$_{42}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69570)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	8.34761		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17088759	ω	184.99539		−0.77182114		+0.63383700
a	3.2160962	Ω	34.50455		−0.58024490		−0.66968745
e	0.1092038	i	5.10710		−0.26001536		−0.38700048
P	5.77	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	1.0−	1.0+	2003 10 20	291	0.1−	0.2+	2006 02 03	699	0.1+	1.2+
2001 04 16	699	0.5+	0.6+	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2006 02 03	699	(1.3−	2.6+)
2001 04 16	699	0.2+	1.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2006 02 03	699	0.7+	0.9+
2001 04 16	699	(1.0−	2.0+)	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2006 02 03	699	0.2+	0.7+
2001 04 23	704	1.1+	1.4−	2003 10 21	291	0.2+	0.3+	2006 02 22	704	(1.5+	0.8+)
2001 04 23	704	0.3+	0.8+	2003 10 21	291	0.7+	0.5+	2006 02 22	704	0.6+	0.5+
2001 04 23	704	0.8+	1.3+	2003 10 21	291	0.2−	0.0	2006 02 22	704	0.1+	0.2+
2001 04 23	704	0.6−	0.6+	2003 10 22	291	0.4−	0.2+	2007 05 13	E12	0.1+	0.2+
2001 05 18	699	0.8+	0.5+	2003 10 22	291	0.3−	0.1+	2007 05 13	E12	0.2+	0.1+
2001 05 18	699	0.9+	0.2+	2003 10 22	291	0.5−	0.3+	2007 05 13	E12	0.1−	0.8+
2001 05 18	699	0.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2007 05 13	E12	0.1+	1.1+
2001 05 18	699	(2.1+	0.5+)	2003 10 24	704	1.4−	1.2+	2007 05 14	704	0.7+	0.4+
2002 07 15	644	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2007 05 14	704	0.4−	0.7−
2002 07 15	644	0.1−	0.2+	2006 01 26	703	1.4−	0.5+	2007 05 14	704	0.0	0.1−
2002 07 15	644	0.4−	0.2−	2006 01 26	703	1.3−	1.1+	2007 05 14	704	0.0	0.8+
2002 07 17	644	0.0	0.2−	2006 01 26	703	0.5+	0.1+	2007 06 20	691	0.0	0.0
2002 07 17	644	0.1−	0.1+	2006 01 26	703	0.6+	0.0	2007 06 20	691	0.1+	0.2−
2002 07 17	644	0.0	0.3+	2006 02 01	691	0.2+	0.5+	2007 06 20	691	0.1+	0.2+
2003 10 20	291	0.1−	0.4+	2006 02 01	691	0.3+	0.6−				
2003 10 20	291	0.1−	0.3+	2006 02 01	691	0.0	0.4+				

(159834)∗ 2003 UL$_{117}$ = 2002 MV$_{3}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57038)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	294.46022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17692853	ω	94.77449		+0.71386491		+0.67830912
a	3.1424675	Ω	222.66123		−0.69985626		+0.68236264
e	0.1184351	i	14.88263		−0.02445628		+0.27253985
P	5.57	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.4+	0.8−	2003 10 25	049	0.4−	0.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.4−
1992 11 19	691	0.1−	0.5−	2003 10 25	049	0.1−	0.0	2003 11 20	691	0.1+	0.1+
1992 11 19	691	0.3−	0.6−	2003 10 25	049	0.2−	0.2+	2003 11 20	691	0.0	0.2+
2002 06 30	644	0.9+	0.5−	2003 10 28	704	0.4+	0.9−	2003 11 20	691	0.1+	0.2+
2002 06 30	644	0.4−	0.6−	2003 10 28	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.4+	0.6+
2002 06 30	644	0.0	0.7−	2003 10 28	704	0.2−	0.5−	2003 11 21	704	0.4−	0.7+
2002 07 01	644	0.2+	0.5+	2003 10 28	704	0.6−	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	0.9+
2002 07 01	644	0.2+	0.5+	2003 10 29	703	0.1+	0.6+	2003 11 21	704	0.4+	0.0
2002 07 01	644	0.5+	0.5+	2003 10 29	703	0.2+	1.3+	2003 12 01	704	(1.6−	0.3+)
2002 07 18	704	0.1−	0.6−	2003 10 29	703	0.2+	0.7+	2003 12 01	704	0.0	0.4+
2002 07 18	704	0.1−	0.6−	2003 10 29	703	0.7+	0.9+	2003 12 01	704	0.4+	1.0−
2002 07 18	704	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.2+	0.7+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+
2002 07 18	704	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.7−	0.2+	2007 04 19	G96	0.1−	0.4+
2002 08 12	704	0.3−	1.1−	2003 11 01	704	0.7+	1.3+	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+
2002 08 12	704	0.0	0.4−	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.3+	0.3−	2003 11 01	704	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.5−	0.2−
2003 10 21	704	0.5+	0.0	2003 11 02	704	0.3−	0.2+	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−
2003 10 21	704	0.4+	0.0	2003 11 02	704	0.8−	1.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.3+
2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+
2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	1.4+	2007 06 07	691	0.1+	0.3−
2003 10 22	691	0.0	0.2−	2003 11 02	704	0.3−	1.4+	2007 06 07	691	0.4−	0.6+
2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2003 11 03	704	0.2+	0.6+	2007 06 07	691	0.1−	0.3+
2003 10 23	699	1.2−	0.9−	2003 11 03	704	0.1−	0.6+	2007 06 09	691	0.1+	0.1+
2003 10 23	699	0.2−	0.8+	2003 11 03	704	0.2+	0.8+	2007 06 09	691	0.0	0.2+
2003 10 23	699	0.1+	0.2−	2003 11 03	704	0.6+	0.2+	2007 06 09	691	0.2−	0.1−
2003 10 23	699	0.7−	0.7−	2003 11 03	704	0.7−	0.1−	2007 06 12	691	0.0	0.1−
2003 10 24	704	1.1+	0.7−	2003 11 13	104	1.3−	0.4+	2007 06 12	691	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.7+	0.2−	2003 11 13	104	0.5−	0.6+	2007 06 12	691	0.1−	0.7+
2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 11 13	104	(2.1−	0.1−)	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2007 06 19	691	0.3+	0.2−
2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2007 06 19	691	0.1+	0.0

(159835)∗ 2003 UA$_{134}$ = 2001 FC$_{57}$ = 2002 LA$_{36}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57055)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	328.13454		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18435846	ω	24.10128		+0.05256151		+0.97192703
a	3.0574592	Ω	249.57948		−0.95136467		−0.02107186
e	0.1663814	i	14.16498		−0.30354993		+0.23433697
P	5.35	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	608	0.3+	1.3+	2003 10 22	704	0.4−	0.6+	2007 04 28	D35	0.1−	0.2−
2001 03 21	608	0.2+	1.5+	2003 10 22	704	0.9−	0.2+	2007 04 28	D35	0.0	0.2+
2001 03 21	608	0.1+	1.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2007 05 13	E12	0.8+	1.4+
2001 03 24	608	0.4−	0.3+	2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2007 05 13	E12	0.4−	0.6+
2001 03 24	608	0.9−	0.6+	2003 11 02	704	0.1+	0.9+	2007 05 13	E12	0.1−	0.0
2001 03 24	608	0.4−	1.0+	2003 11 02	704	0.2−	1.2+	2007 05 13	E12	0.2−	0.2+
2002 06 09	704	0.3+	0.9+	2003 11 02	704	1.2+	0.9+	2007 05 14	704	0.2+	0.1+
2002 06 09	704	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	(1.7+	0.6+)	2007 05 14	704	0.3−	0.4+
2002 06 09	704	0.4+	1.1+	2003 11 18	691	0.4−	0.4+	2007 05 14	704	0.5+	0.3+
2002 06 09	704	0.1+	1.1+	2003 11 18	691	0.4−	0.1+	2007 05 14	704	0.5−	0.2+
2002 06 09	704	0.8+	1.1+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2007 05 14	704	0.0	0.0
2002 06 13	704	(2.0−	0.7−)	2006 02 23	699	(2.0+	0.2+)	2007 05 24	F85	0.2−	0.1+
2002 06 13	704	(2.0−	1.3−)	2006 02 23	699	(1.9+	0.4+)	2007 05 24	F85	0.0	0.3−
2002 06 13	704	(2.4−	0.5−)	2006 02 23	699	1.3+	0.3−	2007 05 25	F85	0.2+	0.4−
2003 09 29	699	0.6+	1.0−	2006 02 23	699	0.4+	0.6+	2007 05 25	F85	0.2+	0.3−

2003 09 29	699	(2.1−	1.1+)	2006 02 24	703	0.6−	0.7−	2007 06 14	704	0.1−	0.8+		
2003 09 29	699	0.2−	0.1+	2006 02 24	703	0.3+	1.4−	2007 06 14	704	0.2−	0.4−		
2003 09 29	699	0.8+	1.1+	2006 02 24	703	0.1−	1.0+	2007 06 14	704	0.5+	0.2−		
2003 10 05	704	0.0	0.3−	2006 02 24	703	0.7+	1.1+	2007 06 14	704	0.2+	0.0		
2003 10 05	704	0.3−	0.1+	2006 03 04	703	1.1+	0.5−	2007 06 15	691	0.3−	0.3−		
2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2006 03 04	703	1.1+	0.6+	2007 06 15	691	0.4−	0.1−		
2003 10 20	644	0.0	0.2+	2006 03 04	703	0.1+	0.5−	2007 06 15	691	0.1−	0.2−		
2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2006 03 04	703	(2.8+	0.7−)						
2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2007 04 28	D35	0.3+	0.1−						

(159836)∗ 2003 UB$_{139}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	259.64210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17931437	ω	191.17512		+0.94511210	+0.31175224	
a	3.1145310	Ω	150.08567		−0.28262149	+0.93024725	
e	0.0693947	i	11.31475		−0.16397627	+0.19352155	
P	5.50	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.8−	0.4−	2003 10 18	699	0.1+	0.2+	2006 03 08	691	0.2+	0.1−		
1995 02 03	691	0.5+	0.3−	2003 10 18	699	0.2+	1.3+	2006 03 08	691	0.2+	0.1−		
1995 02 03	691	0.2+	0.8+	2003 10 18	699	0.1+	0.7+	2006 03 23	703	0.1−	0.2+		
2003 09 21	608	0.1−	0.6+	2003 10 29	699	0.6−	0.2−	2006 03 23	703	0.6−	0.1−		
2003 09 21	608	0.5−	0.6+	2003 10 29	699	0.3−	0.5+	2006 03 23	703	(1.6−	1.3+)		
2003 09 21	608	0.3−	0.7+	2003 10 29	699	(1.6+	0.1+)	2006 03 23	703	1.0−	0.0		
2003 09 28	699	0.5−	0.8−	2003 10 29	699	0.1+	0.5+	2007 05 11	691	0.0	0.3+		
2003 09 28	699	0.9+	0.7+	2005 12 04	691	0.1+	0.4+	2007 05 11	691	0.1−	0.0		
2003 09 28	699	0.7+	0.4−	2005 12 04	691	0.3+	0.3+	2007 05 11	691	0.3−	0.0		
2003 09 28	699	0.5+	0.0	2005 12 04	691	0.1+	0.0	2007 05 24	703	0.5−	0.4+		
2003 10 16	644	0.6−	0.2+	2006 03 04	691	0.1+	0.3+	2007 05 24	703	0.7+	0.2+		
2003 10 16	644	0.7−	0.4+	2006 03 04	691	0.0	0.2+	2007 05 24	703	0.1+	0.5+		
2003 10 16	699	0.7+	0.6+	2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2007 05 24	703	(2.6−	0.3−)		
2003 10 16	699	0.5−	0.1−	2006 03 05	704	(2.6+	0.6+)	2007 06 14	691	0.1−	0.3+		
2003 10 16	644	0.6−	0.5+	2006 03 05	704	0.6−	0.1+	2007 06 14	691	0.5+	0.2+		
2003 10 16	699	0.1−	0.8+	2006 03 05	704	0.0	1.0+	2007 06 14	691	0.1+	0.0		
2003 10 16	699	0.4+	0.2+	2006 03 05	704	0.5+	0.2+						
2003 10 18	699	0.9−	0.5+	2006 03 08	691	0.1−	0.0						

(159837)∗ 2003 UG$_{157}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	239.58407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17646331	ω	259.47899		+0.97010249	−0.22274794	
a	3.1479883	Ω	113.33709		+0.24258630	+0.90188067	
e	0.1623556	i	6.02379		−0.00728279	+0.37012783	
P	5.59	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	0.7−	0.9−	2003 10 23	691	0.1+	0.2−	2005 01 19	691	0.2−	0.6+		
1995 03 31	691	0.5−	1.8−	2003 10 27	704	0.2+	0.0	2005 02 01	176	1.0+	1.1−		
1995 03 31	691	0.0	0.5−	2003 10 27	704	1.1+	0.5−	2005 02 01	176	0.6+	0.8−		
2003 09 22	644	0.3−	0.0	2003 10 27	704	0.3−	0.6+	2005 02 01	176	0.3+	0.6−		
2003 09 22	644	0.2−	0.0	2003 10 27	704	1.0+	0.7−	2007 05 11	G96	0.3+	0.3+		
2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2003 10 27	704	0.5+	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+		
2003 09 28	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	644	0.4−	0.1+	2007 05 11	G96	0.8+	0.0		
2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.7+	0.4+		
2003 09 28	704	0.6−	0.5+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.1−	0.4+		
2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2007 05 12	G96	0.1−	0.5+		
2003 09 28	704	0.8−	0.3+	2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2007 05 12	G96	0.1−	0.4+		
2003 10 20	704	0.2+	1.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2007 05 12	G96	0.1−	0.4+		
2003 10 20	704	0.8+	0.1−	2003 12 12	644	0.5−	0.2−	2007 06 13	691	0.4−	0.4+		
2003 10 20	704	0.4−	1.0−	2003 12 12	644	0.3+	0.6−	2007 06 13	691	0.2−	0.4+		
2003 10 23	699	(0.5−	1.8−)	2003 12 12	644	0.3+	0.2−	2007 06 13	691	0.1+	0.6+		
2003 10 23	699	0.9+	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.5+	2007 06 21	691	1.0+	0.3+		
2003 10 23	699	0.7−	0.7+	2005 01 19	691	0.1+	0.6+	2007 06 21	691	0.0	0.1+		
2003 10 23	699	0.9−	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.7+	2007 06 21	691	0.2−	0.4+		
2003 10 23	691	0.2+	0.2−	2005 01 19	691	0.2−	0.5+						
2003 10 23	691	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.5+						

(159838)∗ 2003 UH$_{163}$ = 2006 DB$_8$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95130)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	239.72070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17311941	ω	207.68958		+0.98603221	−0.16346150	
a	3.1883957	Ω	161.63478		+0.16531157	+0.93710225	
e	0.1484697	i	5.82014		+0.02031180	+0.30841482	
P	5.69	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	910	0.3−	0.2+	2003 10 29	704	0.1+	0.4+	2006 02 21	G96	0.5−	0.1−		
1997 09 05	910	0.1−	0.4+	2003 10 29	704	0.4−	1.1+	2006 02 21	G96	0.4−	0.0		
1997 09 05	910	0.0	0.4+	2003 10 30	608	0.4+	0.5+	2006 03 24	691	0.3−	0.2+		
2003 10 21	704	0.8+	0.3−	2003 10 30	608	0.3−	0.3+	2006 03 24	691	0.1+	0.3+		
2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 30	608	0.4−	0.4+	2006 03 24	691	0.1−	0.2+		
2003 10 21	704	0.4−	0.7+	2003 11 23	703	(2.0+	0.9−)	2007 05 26	941	0.8+	0.6+		
2003 10 21	704	0.8+	0.3+	2003 11 23	703	0.3−	0.3+	2007 05 26	941	0.5+	0.2+		
2003 10 23	699	0.4−	0.1−	2003 11 23	703	0.5−	0.3+	2007 05 26	941	0.2+	0.0		
2003 10 23	699	0.5+	0.6−	2003 11 23	703	0.0	0.5+	2007 05 26	941	0.4+	0.1+		
2003 10 23	699	(1.1−	1.6−)	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	2007 06 05	300	0.1−	0.4+		
2003 10 23	699	(1.7+	0.6+)	2005 01 17	691	0.0	0.1+	2007 06 05	300	0.2−	0.7+		
2003 10 23	691	0.3−	0.1+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 06 05	300	0.3−	0.2+		
2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−	2007 06 12	691	0.2+	0.1−		
2003 10 23	691	0.3−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−	2007 06 12	691	0.3+	0.1+		
2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−	2007 06 12	691	0.3−	0.4−		
2003 10 25	704	0.5+	0.7+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−	2007 06 16	691	0.0	0.8+		
2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2006 02 20	691	0.0	0.0	2007 06 16	691	0.3+	0.1−		
2003 10 25	704	1.1+	0.2+	2006 02 20	691	0.9+	0.2+	2007 06 16	691	0.1−	0.2+		
2003 10 25	704	0.0	0.2−	2006 02 20	691	0.4+	0.1+	2007 06 19	691	0.7−	0.4+		
2003 10 29	704	0.1−	0.8+	2006 02 21	G96	0.8−	0.0	2007 06 19	691	0.1+	0.2+		
2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2006 02 21	G96	0.1−	0.2+	2007 06 19	691	0.1+	0.2+		

(159839)∗ 2003 UL$_{171}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	263.99329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18395355	ω	192.12592		+0.98987839	+0.14126008	
a	3.0619441	Ω	159.73808		−0.12669183	+0.92292355	
e	0.2320097	i	2.25912		−0.06395270	+0.35813084	
P	5.36	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.4−	0.2+	2003 11 20	691	0.2−	0.0	2006 03 06	691	0.8+	0.1+		
2003 10 19	691	0.5−	0.3+	2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2006 03 06	691	0.1+	0.4+		
2003 10 19	691	0.5−	0.2+	2003 11 21	699	0.4+	0.1−	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+		
2003 10 23	699	0.3−	0.4+	2003 11 21	699	0.4+	0.3+	2006 03 24	G96	0.1+	0.0		
2003 10 23	699	0.2+	0.2−	2003 11 21	699	0.2+	0.3+	2006 03 24	G96	0.5−	0.1+		
2003 10 23	699	0.5−	0.2−	2003 11 21	699	0.4−	0.8−	2006 03 24	G96	0.0	0.6+		
2003 10 23	699	0.4−	0.4+	2003 11 30	704	0.8+	0.4+	2006 04 25	G96	0.6−	0.1+		
2003 10 24	704	1.4+	0.5+	2003 11 30	704	(0.1−	2.0+)	2006 04 25	G96	0.3+	0.5+		
2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 11 30	704	0.3−	0.2+	2006 04 25	G96	0.3−	1.2+		
2003 10 24	704	0.8+	1.2+	2003 11 30	704	0.8+	0.8+	2006 04 25	G96	0.9+	0.3+		
2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 01 15	621	0.7−	0.2−	2007 04 19	G96	0.4+	0.0		
2003 10 26	608	0.2−	1.0−	2005 01 15	621	0.4+	0.4+	2007 04 19	G96	0.5+	0.3−		
2003 10 26	608	0.1−	0.5−	2005 01 16	621	0.6+	0.3−	2007 04 19	G96	0.0	0.2+		
2003 10 26	608	0.5−	0.6−	2005 01 16	691	0.0	0.2−	2007 04 19	G96	0.1+	0.0		
2003 10 28	704	0.2+	0.7+	2005 01 16	691	0.1−	0.2−	2007 05 12	691	0.2−	0.5+		

2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2005 01 16	691	0.2+	0.2−	2007 05 12	691	0.1+	0.4+
2003 10 28	704	0.4−	1.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2007 05 12	691	0.0	0.1−
2003 10 28	704	0.2+	0.7+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−	2007 06 09	691	0.3+	0.1+
2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−	2007 06 09	691	0.3−	0.3+
2003 11 01	704	1.3+	0.8+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2006 02 24	691	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.1−	0.2+
2003 11 01	704	0.6+	0.6+	2006 02 24	691	0.3−	0.3+	2007 06 13	691	0.0	0.2+
2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2006 02 24	691	0.3−	0.0	2007 06 13	691	0.3+	0.2+
2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2006 03 06	691	0.5+	0.1+				

(159840)∗ 2003 UL$_{247}$

Discovered 2003 Oct. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	241.24239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17754692	ω	225.05704		+0.98186000	−0.17923110	
a	3.1351666	Ω	145.12987		+0.18960304	+0.93030193	
e	0.1429617	i	6.21197		−0.00127562	+0.32002269	
P	5.55	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.1+	0.3+	2003 10 24	608	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.7+	0.8−
1994 02 13	691	0.6−	0.3+	2003 10 24	608	0.4−	0.6−	2005 02 02	704	0.3−	0.1+
1994 02 13	691	0.1+	0.1−	2003 10 27	704	0.4−	0.8+	2005 02 03	704	0.3+	0.7+
2000 02 05	695	0.1+	0.4+	2003 10 27	704	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.7+
2000 02 05	695	0.0	0.4+	2003 10 27	704	0.4+	0.2−	2005 02 03	704	1.0−	0.3−
2000 03 03	704	0.8−	1.2+	2003 10 27	704	0.5+	0.3+	2005 02 03	704	1.1−	0.6−
2000 03 03	704	2.0+	0.3−	2003 10 27	704	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	(1.8−	0.1−)
2000 03 03	704	0.9+	0.9+	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.0
2000 03 03	704	1.5+	1.1−	2003 11 19	703	0.9+	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.5+	1.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+
2003 09 28	704	0.7+	1.1+	2003 11 19	703	1.1−	1.0+	2007 05 11	G96	0.3−	0.3+
2003 09 28	704	0.3+	1.1+	2003 11 19	703	0.7−	0.4+	2007 06 09	691	0.1−	0.3+
2003 09 28	704	0.4+	0.8+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2007 06 09	691	0.1−	0.5+
2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	703	0.5+	0.2−	2007 06 09	691	0.1+	0.1+
2003 10 20	704	0.6+	0.5+	2003 11 22	683	1.3−	0.2+	2007 06 11	300	0.8−	0.3+
2003 10 20	704	0.7−	0.0	2003 11 22	683	0.5−	0.7−	2007 06 11	300	0.6−	0.9−
2003 10 20	704	0.7+	0.3−	2005 01 13	704	0.0	0.3−	2007 06 11	300	0.3+	0.5−
2003 10 20	704	0.6−	0.5+	2005 01 13	704	0.5−	0.3−	2007 06 16	691	0.0	0.3+
2003 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.4+	0.0	2007 06 16	691	0.1+	0.0
2003 10 24	608	0.2+	0.8−	2005 02 02	704	0.4−	0.3+	2007 06 16	691	0.2+	0.3+

(159841)∗ 2003 UR$_{263}$ = 2003 UN$_{151}$

Discovered 2003 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 58141)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	287.18793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18121756	ω	258.32251		+0.71386273	+0.65748030	
a	3.0926862	Ω	60.04072		−0.48346455	+0.71176597	
e	0.2240885	i	16.15646		−0.50661822	+0.24720206	
P	5.44	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	1.0+	1.2+	2003 11 21	699	1.5−	0.5+	2007 04 20	704	0.6−	0.6+
2001 03 20	699	1.1+	0.3−	2003 11 30	704	1.2−	0.2−	2007 04 20	691	0.2−	0.6+
2001 03 20	699	(1.8+	0.3+)	2003 11 30	704	0.6−	0.8+	2007 04 20	691	0.1−	0.2+
2001 03 20	699	0.7−	0.9+	2003 11 30	704	0.2−	0.6−	2007 04 20	D35	0.5+	0.5+
2003 09 22	699	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.2−	0.2+	2007 04 20	D35	0.3+	0.1+
2003 09 22	699	0.7−	0.1−	2003 11 30	704	0.1−	0.6+	2007 04 20	D35	0.3+	0.0
2003 09 22	699	1.1−	0.5+	2003 12 01	703	0.4−	0.2+	2007 04 24	691	0.1+	0.1−
2003 09 22	699	1.4−	0.6+	2003 12 01	703	0.9−	0.3−	2007 04 24	691	0.0	0.1+
2003 09 28	704	(2.5+	1.4+)	2003 12 01	703	1.1−	1.2−	2007 04 24	691	0.0	0.1+
2003 09 28	704	1.3+	0.7−	2003 12 01	703	0.6−	0.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	699	0.4+	0.8+	2007 04 28	691	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	0.9+	1.1+	2003 12 17	699	0.1−	0.4+	2007 04 28	691	0.0	0.1+
2003 10 16	699	0.1+	0.4+	2003 12 17	699	0.9+	0.5+	2007 05 07	703	0.5−	0.1+
2003 10 16	699	0.3−	0.5+	2003 12 17	699	0.6+	0.7−	2007 05 07	703	0.0	0.3+
2003 10 16	699	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.2+	2007 05 07	703	0.2−	0.4−
2003 10 16	699	0.9−	0.1+	2003 12 21	704	0.7+	0.4+	2007 05 07	703	0.3−	0.3+
2003 10 21	704	0.7+	0.4+	2003 12 21	704	(1.7+	0.2+)	2007 05 09	A50	0.3+	0.4+
2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2005 01 07	703	0.5+	1.2+	2007 05 09	A50	0.4+	0.3+
2003 10 21	704	0.0	0.4+	2005 01 07	703	0.4+	0.5+	2007 05 13	704	1.0+	0.3+
2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2005 01 07	703	(0.1+	1.5−)	2007 05 13	704	1.0+	0.4+
2003 10 21	704	0.0	0.4+	2005 01 07	703	0.3+	0.3−	2007 05 13	704	0.5+	0.6+
2003 10 22	608	0.3+	0.0	2005 01 11	201	0.3+	0.2−	2007 05 13	704	0.5+	0.2+
2003 10 22	608	0.4+	0.2−	2005 01 11	201	0.2+	0.7−	2007 05 13	704	0.5+	0.2+
2003 10 22	608	0.6+	0.2−	2005 01 11	201	0.4+	0.8−	2007 05 16	699	0.1+	0.1+
2003 10 27	704	0.4+	0.6+	2006 02 01	703	(3.4+	0.2+)	2007 05 16	699	0.9+	0.0
2003 10 27	704	0.2+	0.9+	2006 02 01	703	0.4+	0.5−	2007 05 16	G96	0.3+	0.1+
2003 10 27	704	0.0	0.4+	2006 02 01	703	0.8−	0.6+	2007 05 16	G96	0.1+	0.1+
2003 10 27	704	0.3+	0.8+	2006 02 01	703	0.2+	0.4+	2007 05 16	G96	0.1−	0.0
2003 10 27	704	1.3+	0.5+	2006 02 01	703	0.6−	0.3−	2007 05 16	699	1.4+	0.4+
2003 10 30	704	0.4+	0.1+	2006 02 01	703	0.9−	0.8+	2007 05 16	G96	0.2+	0.1−
2003 10 30	704	0.1+	0.6+	2007 02 25	703	1.0−	1.1+	2007 05 16	699	(1.5+	0.4+)
2003 10 30	704	0.1−	0.2+	2007 02 25	703	0.0	1.1−	2007 05 17	703	0.1−	0.7−
2003 10 30	704	0.3+	0.2−	2007 02 25	703	0.6−	0.5−	2007 05 17	703	0.4−	0.3+
2003 10 30	704	0.0	0.2+	2007 02 25	703	(1.6−	1.3−)	2007 05 17	703	0.6−	0.0
2003 11 01	704	0.5−	0.8+	2007 04 03	644	0.4+	0.1−	2007 05 17	703	0.9−	0.1−
2003 11 01	704	0.2+	0.9−	2007 04 03	644	0.4+	0.4+	2007 05 22	703	0.1+	0.1−
2003 11 01	704	0.0	1.1−	2007 04 03	644	0.3+	0.0	2007 05 22	703	0.5−	0.3−
2003 11 01	704	0.5−	0.4+	2007 04 16	703	1.0−	1.1−	2007 05 22	703	0.7−	0.6−
2003 11 01	704	0.2−	0.6+	2007 04 16	703	0.5−	1.4−	2007 05 22	703	0.3−	0.3+
2003 11 18	703	0.7−	0.3+	2007 04 16	703	0.0	0.8−	2007 06 07	699	0.8−	1.4+
2003 11 18	703	0.9−	0.9−	2007 04 16	703	0.1+	0.6−	2007 06 07	699	0.2+	0.5+
2003 11 18	703	0.6−	0.3+	2007 04 20	704	0.2+	0.0	2007 06 07	699	0.6+	1.1+
2003 11 18	703	0.4−	1.1−	2007 04 20	704	0.0	0.1+	2007 06 07	699	0.3+	0.3+
2003 11 21	699	0.7−	0.9+	2007 04 20	704	0.6+	0.2−	2007 06 15	704	1.0+	0.3+
2003 11 21	699	0.8−	0.0	2007 04 20	704	0.4−	0.3−	2007 06 15	704	2.0+	0.3+
2003 11 21	699	0.4−	0.6+	2007 04 20	691	0.0	0.0	2007 06 15	704	0.1+	0.7+

(159842)∗ 2003 UF$_{282}$ = 1996 JB$_{10}$ = 2001 GX

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57218)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	291.34521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18062792	ω	128.05148		+0.79922404	+0.59884558	
a	3.0994131	Ω	195.38122		−0.59399043	+0.77397263	
e	0.1945672	i	11.13728		−0.09174041	+0.20579198	
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.7+	0.3+	2007 04 25	691	0.1−	0.2+
1996 05 13	691	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.4+	0.6+	2007 05 12	G96	0.0	0.1−
1996 05 13	691	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.8+	2007 05 12	G96	0.3−	0.0
1996 05 18	691	0.1−	0.1−	2003 11 17	703	0.2+	0.8+	2007 05 12	G96	0.6−	0.1−
1996 05 18	691	0.2+	0.1+	2003 11 17	703	(4.7−	1.6+)	2007 05 12	G96	0.2−	0.2+
1996 05 18	691	0.2−	0.3+	2003 11 17	703	(2.7−	0.5+)	2007 05 12	D29	(1.3−	1.6−)
2001 04 13	691	0.1−	0.2+	2003 11 17	703	(1.9−	0.8+)	2007 05 12	D29	0.2−	0.3+
2001 04 13	691	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.7−	0.3+	2007 05 12	D29	0.3−	0.1−
2001 04 13	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	691	0.2−	0.5+	2007 05 12	D29	0.1+	0.2−
2001 04 14	691	0.5+	0.2+	2003 11 21	699	0.2−	0.0	2007 05 13	H07	0.2+	0.4+
2001 04 14	691	0.4+	0.2+	2003 11 21	699	0.7−	0.7+	2007 05 13	H07	0.3+	0.4+
2001 04 14	691	0.2+	0.2+	2003 11 21	691	0.1−	0.6+	2007 05 13	H07	0.7+	0.8+
2002 07 09	704	0.7+	1.2+	2003 11 21	699	0.1−	0.4+	2007 05 17	703	0.8+	0.2+
2002 07 09	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	691	0.2−	0.4+	2007 05 17	703	1.0+	1.3+
2002 07 09	704	0.3+	0.8+	2003 11 29	691	0.1−	0.5+	2007 05 17	703	0.3−	0.5+
2002 07 09	704	0.6+	0.1+	2003 11 29	691	0.2−	0.4+	2007 05 17	703	0.1−	0.1+
2003 10 29	699	0.3+	0.1+	2003 11 29	691	0.0	0.3+	2007 06 08	A50	0.3−	0.4−
2003 10 29	699	0.3−	0.2−	2006 03 05	691	0.0	0.3−	2007 06 08	A50	0.3+	0.2+
2003 10 29	699	0.0	0.2−	2006 03 05	691	0.2+	0.0	2007 06 20	691	0.1+	0.1+

2003 10 29	699	0.4+	0.6+	2006 03 05	691	0.2+	0.1+	2007 06 20	691	0.1−	0.2+
2003 11 01	704	0.1+	0.7+	2007 04 25	691	0.3−	0.0	2007 06 20	691	0.1−	0.0
2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2007 04 25	691	0.6−	0.3+				

(159843)∗ 2003 VA$_6$

Discovered 2003 Nov. 15 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	259.16183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17082245	ω	252.33062		+0.95784530	+0.16635650	
a	3.2169138	Ω	97.59793		−0.07416152	+0.93083009	
e	0.1243058	i	13.66781		−0.27754720	+0.32539340	
P	5.77	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1−	0.8+	2003 11 05	683	(0.6−	3.1+)	2006 03 24	699	0.7+	1.2+
1998 12 17	704	0.5−	1.1−	2003 11 15	683	0.2−	0.6−	2006 03 24	699	0.6−	0.5−
1998 12 17	704	1.7−	0.1+	2003 11 15	683	(1.8+	0.3+)	2006 03 24	699	0.1+	0.8+
1998 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 11 15	683	(2.5+	0.3−)	2006 03 24	699	1.2+	0.4−
1998 12 17	704	(4.6−	2.2−)	2003 11 16	683	0.0	0.2+	2006 04 02	703	0.4−	0.2+
2001 03 31	691	0.5+	0.0	2003 11 16	683	(0.2−	1.7+)	2006 04 02	703	0.8−	0.7−
2001 03 31	691	0.2+	0.1+	2003 11 16	683	(1.5+	2.1+)	2006 04 02	703	1.0−	0.5−
2001 03 31	691	0.0	0.2−	2003 11 19	683	0.5+	1.3−	2006 04 02	703	0.8−	0.5−
2001 06 15	645	0.0	0.1−	2003 11 19	683	0.0	0.7−	2007 05 10	G96	0.3+	0.1−
2001 06 15	645	0.0	0.1−	2003 11 28	683	0.6+	0.6+	2007 05 10	G96	0.2−	0.1−
2002 05 18	644	0.1−	1.1−	2003 11 28	683	0.9−	0.8+	2007 05 10	G96	0.1−	0.1−
2002 05 18	644	0.0	1.2+	2003 11 28	683	(2.2−	0.7−)	2007 05 10	G96	0.4+	0.1−
2002 05 18	644	0.6−	1.0−	2005 01 16	704	0.3+	0.2−	2007 06 09	691	0.0	0.3+
2002 05 18	644	0.7+	0.8+	2005 01 16	704	0.0	0.2+	2007 06 09	691	0.0	0.1+
2002 05 18	644	0.1−	0.7−	2005 01 16	704	0.8+	0.9+	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2002 05 18	644	0.0	1.3+	2005 01 16	704	1.2+	0.5+	2007 06 12	691	0.0	0.2+
2003 10 19	699	1.0+	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.3+	2007 06 12	691	0.1+	0.2+
2003 10 19	699	0.2+	0.9+	2005 01 19	704	0.2+	0.8+	2007 06 12	691	0.3−	0.3+
2003 10 19	699	0.1+	0.7+	2005 01 19	704	0.4+	0.6+	2007 06 16	691	0.1+	0.2+
2003 10 19	699	1.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.1−	0.2−	2007 06 16	691	0.3+	0.1+
2003 11 05	683	(0.4−	2.9+)	2006 01 08	461	0.4−	0.0	2007 06 16	691	0.2−	0.0
2003 11 05	683	(0.9−	1.7+)	2006 01 08	461	0.5−	0.0				

(159844)∗ 2003 WA$_{12}$ = 1989 EV$_7$ = 1998 YU$_{25}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57251), A. Doppler (*MPO* 89488)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	222.96034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18845321	ω	154.43005		+0.29004199	−0.94388388	
a	3.0130085	Ω	278.38114		+0.84834667	+0.32998319	
e	0.0981256	i	9.18885		+0.44292615	−0.01393952	
P	5.23	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1989 03 02	809	1.0−	2.6+	2003 11 19	704	0.6−	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.6+
1989 03 02	809	0.7−	1.5+	2003 11 19	704	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.7+	0.3+
1989 03 02	809	0.6+	1.3+	2003 11 19	704	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.9+
1997 10 07	691	0.3+	0.5−	2003 11 19	704	0.8−	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	1.2+
1997 10 07	691	0.1+	0.2−	2003 11 20	691	0.0	0.1+	2003 12 28	704	1.2−	0.6+
1997 10 07	691	1.5+	0.4+	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.7−	1.5+
1998 12 16	704	0.9+	0.2−	2003 11 20	691	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.6−	0.4−
1998 12 16	704	1.0+	0.8+	2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.3−	1.1−
1998 12 16	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	0.5−	2004 01 22	704	0.2+	0.6−
1998 12 16	704	1.7−	0.4−	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	703	0.8+	0.0
1998 12 17	704	(0.1−	2.1−)	2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	(1.9+	2.4−)	2003 11 24	704	0.5+	0.2−	2005 03 04	703	0.2+	0.4−
1998 12 17	704	0.8−	1.4−	2003 12 03	699	0.4+	0.4−	2005 03 04	703	0.8+	1.0−
1998 12 17	704	0.2−	0.9−	2003 12 03	699	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	1.1+	1.3+
2002 07 21	644	0.1−	0.5+	2003 12 03	699	0.2+	0.6+	2005 03 07	704	0.6+	0.1+
2002 07 21	644	0.0	0.6+	2003 12 03	699	0.4+	0.2+	2005 03 07	704	(1.8+	0.4−)
2002 07 21	644	0.1+	0.4+	2003 12 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	0.5+	0.5−
2002 08 16	608	0.1−	0.8−	2003 12 04	704	0.8+	1.5+	2005 03 13	703	0.8−	1.0−
2002 08 16	608	0.1+	0.5−	2003 12 04	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.4+	0.0
2002 08 16	608	0.3−	0.7−	2003 12 04	704	0.2−	0.3−	2005 03 13	703	0.6+	0.3+
2002 08 26	644	0.1−	1.0+	2003 12 04	704	0.1+	0.7+	2005 03 13	703	0.8+	0.9+
2002 08 26	644	0.2−	0.9+	2003 12 18	691	0.0	0.0	2007 06 21	G96	0.1+	0.2+
2002 08 26	644	0.2−	0.9+	2003 12 18	691	0.0	0.0	2007 06 21	G96	0.4−	0.3+
2003 11 03	704	0.8−	0.6−	2003 12 18	704	1.1−	0.3−	2007 06 21	G96	0.1+	0.1−
2003 11 03	704	0.3−	0.5−	2003 12 18	704	0.5+	0.4+	2007 06 21	G96	0.4−	0.1+
2003 11 03	704	0.6−	0.0	2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2007 06 21	691	0.7−	0.2+
2003 11 03	704	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	(2.0−	0.5+)	2007 06 21	691	0.1−	0.1+
2003 11 18	644	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.5−	0.4+	2007 06 21	691	0.1−	0.2+
2003 11 18	644	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2007 06 25	691	0.4−	0.4+
2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.1−	2007 06 25	691	0.5−	0.2+
2003 11 19	704	0.5−	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2007 06 25	691	0.4−	0.6+

(159845)∗ 2003 WB$_{49}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	336.97022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17309049	ω	42.94553		−0.10593684	+0.98007250	
a	3.1887508	Ω	221.81752		−0.96691369	−0.14096772	
e	0.1890528	i	14.59677		−0.23206745	+0.13994997	
P	5.69	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	704	0.9+	1.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2007 05 12	D29	0.2+	0.1−
2002 07 18	704	(0.3+	1.6+)	2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2007 05 12	D29	0.6−	0.4−
2002 07 18	704	0.5−	0.1−	2003 11 21	691	0.1+	0.4+	2007 05 12	D29	0.3+	0.0
2002 08 03	644	0.1+	0.3+	2003 11 21	691	0.1−	0.2+	2007 05 13	691	0.1+	0.0
2002 08 03	644	0.3−	0.6−	2003 11 21	691	0.0	0.2+	2007 05 13	691	0.6−	0.0
2002 08 03	644	0.2−	0.3+	2003 11 30	691	0.3−	0.1+	2007 05 13	691	0.0	0.1+
2002 08 11	704	(1.8−	0.5−)	2003 11 30	691	0.4+	0.1+	2007 05 17	703	0.6−	0.1−
2002 08 11	704	1.1−	0.1+	2003 11 30	691	0.3−	0.1+	2007 05 17	703	0.1−	0.2−
2002 08 11	704	1.4+	0.2−	2006 03 04	703	0.4−	1.1+	2007 05 17	703	0.1+	0.0
2002 08 11	704	0.9−	1.0−	2006 03 04	703	0.3+	0.4+	2007 05 17	703	0.1+	0.2−
2002 08 11	704	0.7+	0.1−	2006 03 04	703	(0.0	1.8+)	2007 05 22	A50	0.0	0.2−
2002 08 11	704	1.2−	0.2−	2006 03 04	703	0.7+	0.5−	2007 05 22	A50	0.5+	0.4−
2002 08 11	704	0.8+	0.4−	2007 03 14	G96	0.1−	0.0	2007 05 22	A50	0.6+	0.1+
2002 08 11	704	1.2−	0.4−	2007 03 14	G96	0.3+	0.0	2007 05 23	A50	0.1+	0.1−
2002 08 11	704	1.4+	0.5−	2007 03 14	G96	0.2+	0.2−	2007 05 25	703	0.8−	1.3+
2002 08 11	704	0.5+	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.1+	2007 05 25	703	0.1+	0.8+
2002 08 14	644	0.1−	0.3+	2007 04 15	703	0.3+	0.0	2007 05 25	703	0.4+	0.6+
2002 08 14	644	0.0	0.5+	2007 04 15	703	0.3+	0.3+	2007 05 25	703	0.5+	0.9+
2002 08 14	644	0.0	0.5+	2007 04 15	703	0.1+	0.6+	2007 06 08	691	0.1−	0.3+
2002 09 02	644	0.2−	0.2+	2007 04 15	703	0.1+	1.2+	2007 06 08	691	0.1−	0.2+
2002 09 02	644	1.3+	0.1+	2007 04 22	G96	0.1+	0.3−	2007 06 08	691	0.1+	0.0
2002 09 02	644	0.1−	0.4+	2007 04 22	G96	0.1+	0.3−	2007 06 12	691	(2.2+	0.7−)
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2007 06 12	691	0.1+	0.2+
2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2007 04 22	G96	0.0	0.2−	2007 06 12	691	0.1−	0.2+
2003 11 19	291	0.2−	0.3+	2007 05 09	691	0.1−	0.1−	2007 06 19	704	1.0+	0.3+
2003 11 19	291	0.0	0.5+	2007 05 09	691	0.1−	0.1+	2007 06 19	704	0.2+	0.8+
2003 11 19	291	0.0	0.3+	2007 05 09	691	0.1−	0.0	2007 06 19	704	0.4−	1.0−
2003 11 19	644	0.6+	0.7+	2007 05 12	D29	0.1−	0.2+	2007 06 19	704	0.7+	0.9+

(159846)∗ 2003 WB$_{65}$ = 1998 XL$_{19}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57291)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	287.17192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19809178	ω	288.02022		+0.99208371	−0.11410189	
a	2.9144621	Ω	78.55666		+0.12557418	+0.90477884	
e	0.1353206	i	3.06739		−0.00101931	+0.41031210	
P	4.98	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.6+	0.8+	2005 03 14	G96	0.8−	1.3+
1995 02 02	691	0.0	0.3+	2003 11 23	704	(0.2−	1.9+)	2006 04 02	691	0.0	0.1−
1995 02 02	691	0.2+	0.9−	2003 11 23	704	0.6−	0.8+	2006 04 02	691	0.2+	0.1+
1998 11 27	691	0.1−	0.1−	2003 11 23	704	0.0	1.2+	2006 04 02	691	0.0	0.5+
1998 11 27	691	0.3−	0.2−	2003 11 23	704	0.1−	1.2+	2006 04 07	691	0.4+	0.4+
1998 11 27	691	0.1−	0.0	2003 11 26	704	0.1−	0.6+	2006 04 07	691	0.4+	0.2−
1998 12 10	691	0.5+	0.4−	2003 11 26	704	0.3−	0.3+	2006 04 07	691	0.3+	0.5+
1998 12 10	691	0.2+	0.3−	2003 11 26	704	0.9−	0.6+	2006 05 24	G96	0.6−	0.2+
1998 12 10	691	0.0	0.1+	2003 11 26	704	0.5+	0.1−	2006 05 24	G96	0.3−	0.1−
1998 12 15	691	0.2−	0.3−	2003 11 26	704	0.0	0.6+	2006 05 24	G96	0.5−	0.0
1998 12 15	691	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.8+	0.1−	2006 05 24	G96	0.0	0.1−
1998 12 15	691	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.8−	1.1+	2007 06 23	691	0.2−	0.6+
2001 04 27	691	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	1.3+	2007 06 23	691	0.1−	0.1+
2001 04 27	691	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.9+	2007 06 23	691	0.1−	0.3+
2001 04 27	691	0.1+	0.3+	2003 12 22	291	0.4−	0.5+	2007 06 27	691	0.0	0.1+
2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2003 12 22	291	0.2−	0.4+	2007 06 27	691	0.3−	0.1+
2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2003 12 22	291	0.4−	0.5+	2007 06 27	691	0.0	0.3+
2003 11 19	691	0.0	0.3+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0	2007 06 27	691	0.1−	0.1+
2003 11 21	704	1.3+	1.0+	2005 03 14	G96	0.6−	0.3+	2007 06 27	691	0.2+	0.0
2003 11 21	704	(0.2−	1.7+)	2005 03 14	G96	0.2−	0.8+	2007 06 27	691	0.2+	0.1+

(159847)∗ 2003 WG$_{85}$ = 1998 XV$_{83}$

Discovered 2003 Nov. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57315)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	239.40422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18319456	ω	288.69600		+0.90102554	−0.31008407	
a	3.0703955	Ω	90.28080		+0.41243819	+0.82900993	
e	0.2618362	*i*	17.65712		−0.13434179	+0.46539274	
P	5.38	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.2+	1.0−	2003 11 23	703	0.2+	0.2−	2003 12 25	703	0.8+	0.5+
1998 12 15	704	0.4+	0.7+	2003 11 23	703	0.2+	0.0	2003 12 25	703	0.1−	1.3+
1998 12 15	704	1.5−	0.3+	2003 11 23	703	0.3−	0.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+
1998 12 15	704	0.9+	1.3−	2003 11 24	644	0.1+	0.0	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+
1998 12 22	704	0.5+	0.4−	2003 11 24	644	0.0	0.1−	2005 02 09	G96	0.4+	0.1−
1998 12 22	704	0.1−	0.7−	2003 11 24	644	0.1−	0.0	2005 02 09	G96	0.2+	0.3+
1998 12 22	704	0.3−	0.8−	2003 11 24	644	0.1+	0.1−	2005 02 09	201	0.4+	0.4+
1998 12 22	704	0.1+	0.9−	2003 11 24	644	0.0	0.2+	2005 02 10	201	0.3+	0.1+
2003 09 01	704	1.3+	0.3−	2003 11 24	644	0.2+	0.0	2005 02 10	201	0.2+	0.4+
2003 09 01	704	0.1+	0.1−	2003 11 26	704	(5.3−	0.4−)	2005 03 08	703	0.2−	0.6+
2003 09 01	704	0.9+	0.4−	2003 11 26	704	(5.5−	0.2+)	2005 03 08	703	0.0	0.6+
2003 09 01	704	0.7+	0.6−	2003 11 26	704	(6.0−	0.2+)	2005 03 08	703	0.9−	0.1−
2003 09 01	704	0.7+	0.3−	2003 11 26	704	(5.4−	0.4+)	2005 03 08	703	0.7−	0.6+
2003 09 17	704	0.1−	0.4+	2003 12 10	699	0.1−	0.3−	2006 02 24	G96	0.6+	0.6+
2003 09 17	704	0.1−	0.9+	2003 12 10	699	0.5+	0.9+	2006 02 24	G96	1.2+	0.2−
2003 09 17	704	0.4−	0.8+	2003 12 10	699	0.8−	0.3+	2006 02 24	G96	0.2+	0.3+
2003 09 17	704	0.2+	0.6+	2003 12 10	699	0.3+	1.1+	2006 02 24	G96	0.3−	0.1+
2003 09 17	704	0.1−	0.2−	2003 12 13	704	0.2−	0.0	2006 04 26	G96	0.4+	0.0
2003 10 18	704	1.0−	0.2+	2003 12 13	704	0.3−	0.5+	2006 04 26	G96	0.5+	0.0
2003 10 18	704	0.4−	0.2+	2003 12 13	704	0.9−	0.5−	2006 04 26	G96	0.2+	0.1+
2003 10 18	704	0.1+	0.4−	2003 12 13	704	0.3−	0.9+	2006 04 26	G96	0.3+	0.2+
2003 10 18	704	1.1−	0.2−	2003 12 13	704	0.0	0.3+	2007 06 07	691	0.1−	0.0
2003 10 18	704	1.1−	0.0	2003 12 19	703	0.1+	0.2+	2007 06 07	691	0.2+	0.1−
2003 10 24	699	0.2−	0.1+	2003 12 19	703	(1.6−	0.5+)	2007 06 07	691	0.0	0.4−
2003 10 24	699	0.3−	0.1−	2003 12 19	703	1.1−	0.5+	2007 06 09	691	0.1−	0.2−
2003 10 24	699	0.2−	0.1−	2003 12 19	703	0.3−	0.5−	2007 06 09	691	0.0	0.1+
2003 10 24	699	0.3−	0.2+	2003 12 22	644	0.5−	0.4+	2007 06 09	691	0.6−	1.0+
2003 11 20	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	644	0.2−	0.6+	2007 06 12	691	0.2−	0.2+
2003 11 20	644	0.2+	0.2+	2003 12 22	644	0.5−	0.4+	2007 06 12	691	0.1+	0.0
2003 11 20	644	0.1+	0.3+	2003 12 25	703	0.5+	0.4−	2007 06 12	691	0.7+	0.2+
2003 11 23	703	0.1−	0.8−	2003 12 25	703	1.1+	0.6+				

(159848)∗ 2003 WS$_{153}$ = 2002 LE$_{23}$

Discovered 2003 Nov. 21 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 57399), K. E. Smalley (*MPO* 61736)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	265.97872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17422437	ω	252.78073		+0.85921060	+0.24646108	
a	3.1749004	Ω	91.08508		−0.08634045	+0.93360340	
e	0.2762948	*i*	26.64277		−0.50428412	+0.26008005	
P	5.66	*H*	14.0	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1996 05 21	327	0.2+	0.7+	2003 11 23	699	0.0	0.3+	2003 12 28	699	0.5+	0.1−
1996 05 21	327	0.2−	0.4+	2003 11 29	735	0.1+	0.5−	2003 12 28	699	0.2+	0.1+
1996 05 21	327	0.3−	0.6+	2003 11 29	735	0.0	0.4−	2004 01 13	644	0.3−	0.0
2002 06 01	644	0.0	0.2−	2003 11 29	735	0.4−	0.6−	2004 01 13	644	0.3−	0.1+
2002 06 01	644	0.1+	0.4+	2003 11 30	704	0.1+	0.0	2004 01 13	644	0.1−	0.2+
2002 06 01	644	(1.1+	1.7+)	2003 11 30	704	0.2+	0.2+	2004 02 10	644	0.6−	0.3+
2002 06 08	704	0.7+	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2004 02 10	644	0.2−	0.4+
2002 06 08	704	0.2+	0.6−	2003 11 30	704	0.0	0.2−	2004 02 10	644	0.3−	0.5+
2002 06 08	704	1.2−	0.7+	2003 11 30	704	0.4+	0.0	2004 02 11	644	0.3+	0.3+
2002 06 08	704	0.0	0.5+	2003 11 30	735	0.5+	0.4−	2004 02 11	644	0.5+	0.4+
2002 06 09	704	0.4−	0.2+	2003 11 30	735	0.1+	0.3−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+
2002 06 09	704	0.0	0.2+	2003 11 30	735	0.3−	0.2−	2005 01 15	703	0.8+	0.6+
2002 06 09	704	0.2+	0.4+	2003 12 05	703	0.9−	0.1−	2005 01 15	703	0.2−	0.3−
2002 06 09	704	0.2+	0.2−	2003 12 05	703	(1.7+	2.5−)	2005 01 15	703	0.1−	0.1−
2002 06 17	704	0.5+	0.0	2003 12 05	703	0.8−	0.7+	2005 01 15	703	0.5+	0.1−
2002 06 17	704	0.5+	0.2−	2003 12 05	703	0.7−	0.3+	2005 02 14	704	0.7−	0.1−
2002 06 17	704	0.9+	0.6+	2003 12 21	703	0.3+	1.0+	2005 02 14	704	1.0+	0.8+
2002 06 17	704	1.2+	0.2−	2003 12 21	703	0.3+	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	1.1+
2003 10 21	699	0.1+	0.6+	2003 12 21	703	0.2+	0.5+	2005 02 14	704	1.3+	0.1−
2003 10 21	699	0.1+	0.3−	2003 12 21	703	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	0.7−	0.2+
2003 10 21	699	0.0	0.3+	2003 12 22	608	0.4−	0.6−	2007 04 23	703	0.2−	0.2+
2003 10 21	699	0.6−	0.9+	2003 12 22	608	0.4−	0.5−	2007 04 23	703	0.0	0.6+
2003 11 21	644	0.4−	0.0	2003 12 22	608	0.3−	0.7−	2007 04 23	703	0.8−	0.9−
2003 11 21	644	0.3−	0.3−	2003 12 27	608	0.3−	0.3−	2007 04 23	703	0.7−	1.5−
2003 11 21	644	0.1−	0.1−	2003 12 27	608	1.0−	0.0	2007 06 09	703	0.1−	0.3+
2003 11 23	699	0.5+	0.0	2003 12 27	608	0.6−	0.7−	2007 06 09	703	0.0	0.5+
2003 11 23	699	0.0	0.3−	2003 12 28	699	0.8+	0.3−	2007 06 09	703	0.0	0.9+
2003 11 23	699	0.2+	0.1−	2003 12 28	699	0.7+	0.5+	2007 06 09	703	0.6−	0.7+

(159849)∗ 2003 XM$_{6}$ = 2003 WK$_{172}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 57424)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	307.11384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20182473	ω	238.04554		+0.97081187	+0.11832215	
a	2.8784131	Ω	114.41889		−0.05155266	+0.95245305	
e	0.2417564	*i*	13.24526		−0.23423630	+0.28077226	
P	4.88	*H*	14.5	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.5+	0.8−	2002 07 14	704	0.0	0.4−	2005 02 07	201	0.2+	0.5+
1998 11 13	704	1.3−	0.6−	2003 11 30	704	1.0−	0.3+	2005 02 07	201	0.2−	1.0+
1998 11 13	704	(2.7−	0.5−)	2003 11 30	704	0.3+	0.5+	2005 02 07	201	0.4−	0.6+
1998 11 13	704	(2.6−	0.2−)	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2006 05 02	703	0.3+	0.8+
1998 11 13	704	(2.8−	0.0)	2003 11 30	704	0.1+	0.6+	2006 05 02	703	0.2+	1.1+
1998 12 17	699	0.3+	0.4+	2003 11 30	704	0.4+	0.4+	2006 05 02	703	0.9+	0.8−
1998 12 17	699	1.3+	0.5+	2003 12 03	704	0.1+	0.6+	2006 05 02	703	0.2+	0.6+
1998 12 17	699	0.2−	0.2−	2003 12 03	704	0.2−	1.0+	2007 06 15	704	0.4−	0.2+
1999 01 10	699	0.6−	1.2+	2003 12 03	704	0.4−	0.8+	2007 06 15	704	0.0	0.8+
1999 01 10	699	0.6−	0.5−	2003 12 03	704	0.4−	1.0+	2007 06 15	704	0.2−	0.0
1999 01 10	699	0.2−	0.4−	2003 12 04	704	0.1−	0.7−	2007 06 15	704	0.2+	0.6−
2002 06 10	704	0.2−	0.3+	2003 12 04	704	0.1+	0.7+	2007 06 21	704	0.4+	0.4−
2002 06 10	704	0.5−	0.9+	2003 12 04	704	0.4−	0.6−	2007 06 21	704	0.2+	0.6+

2002 06 10	704	0.7−	0.7+	2003 12 04	704	0.1+	0.4+	2007 06 21	699	0.6+	0.7+
2002 06 18	704	0.4−	0.2−	2003 12 20	704	0.2+	0.0	2007 06 21	704	0.7+	0.8−
2002 06 18	704	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	0.2−	0.2+	2007 06 21	704	0.5+	0.7+
2002 06 18	704	0.5−	0.4−	2003 12 20	704	0.2+	0.3+	2007 06 21	699	0.3−	0.4+
2002 06 18	704	0.1−	0.3−	2003 12 20	704	0.4+	0.6+	2007 06 21	704	0.4−	0.3+
2002 07 05	704	0.8+	0.1−	2004 01 12	644	0.4−	0.1+	2007 06 21	699	0.1−	0.4+
2002 07 05	704	0.7+	0.1+	2004 01 12	644	0.3−	0.4−	2007 06 21	699	0.8−	0.3+
2002 07 05	704	0.8+	0.2−	2004 01 12	644	0.2−	0.0	2007 06 26	691	0.0	0.1+
2002 07 05	704	0.9+	0.2−	2004 01 13	644	0.1+	0.1−	2007 06 26	691	0.1−	0.2+
2002 07 05	704	0.6+	0.1+	2004 01 13	644	0.3+	0.0	2007 06 26	691	0.1−	0.0
2002 07 14	704	0.2−	0.0	2004 01 13	644	0.3+	0.0	2007 06 27	691	0.0	0.4+
2002 07 14	704	0.0	0.2−	2004 02 22	704	0.4−	0.4+	2007 06 27	691	0.1−	0.1+
2002 07 14	704	0.6−	0.2+	2004 02 22	704	0.2+	0.4+	2007 06 27	691	0.0	0.1+
2002 07 14	704	0.2−	0.3+	2004 02 22	704	0.8+	1.3+				

(159850)∗ 2003 YC$_{35}$ = 2000 EU$_{202}$

Discovered 2003 Dec. 18 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 76306)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	289.14424		(2000.0)			
n	0.18541933	ω	241.21400		+0.98361158	−0.08316605
a	3.0457860	Ω	123.12973		+0.12799350	+0.94699068
e	0.0816927	i	11.01281		−0.12698789	+0.31030961
P	5.32	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.3+	0.2−	2002 08 30	644	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.4−	0.2−
2000 03 05	704	1.4+	0.0	2002 09 03	599	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	1.4+	0.7+
2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2002 09 03	599	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.5+	1.0+
2000 03 05	704	1.2+	0.2+	2002 09 03	599	0.3−	0.3−	2005 02 14	704	0.3−	0.5+
2000 03 05	704	(0.7−	2.2+)	2002 09 12	608	0.3−	0.2−	2005 02 14	704	0.2+	0.4−
2001 06 14	691	0.1+	0.1−	2002 09 12	608	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	0.2+	0.4+
2001 06 14	691	0.8−	0.8+	2002 09 12	608	0.4−	0.4−	2005 02 14	704	0.3+	0.5+
2001 06 14	691	0.2+	0.2−	2003 11 30	704	(0.7+	2.0−)	2005 03 11	703	0.9−	0.3+
2002 08 11	608	0.1+	1.1−	2003 11 30	704	(0.4+	1.6−)	2005 03 11	703	0.9−	0.5+
2002 08 11	608	0.4+	0.7−	2003 11 30	704	0.0	1.3−	2005 03 11	703	0.3−	0.6+
2002 08 11	608	0.3+	0.5−	2003 12 14	644	0.4−	0.1+	2005 03 11	703	0.4−	1.1+
2002 08 18	608	0.8−	0.2−	2003 12 14	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	703	0.4+	0.7−
2002 08 18	608	0.6−	0.3+	2003 12 14	644	0.4−	0.0	2005 03 16	703	0.0	0.3+
2002 08 18	608	0.9−	0.2+	2003 12 18	608	0.4−	0.4−	2005 03 16	703	1.1+	0.1+
2002 08 19	644	0.3+	0.5+	2003 12 18	608	0.1+	0.3−	2005 03 16	703	0.2+	0.4−
2002 08 19	644	0.4+	0.9+	2003 12 18	608	0.5−	0.2−	2006 05 26	703	0.7+	0.7−
2002 08 19	644	0.3+	0.5+	2003 12 20	704	(1.4+	1.9+)	2006 05 26	703	(1.5+	0.1−)
2002 08 19	644	0.6+	0.9+	2003 12 20	704	0.3+	0.2+	2006 05 26	703	1.0−	0.1+
2002 08 19	644	0.6+	0.8+	2003 12 20	704	0.7+	1.4+	2006 05 26	703	0.2−	0.1−
2002 08 19	644	0.3+	1.1+	2003 12 20	704	(1.8+	1.8+)	2007 06 22	691	0.1+	0.2+
2002 08 26	644	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2007 06 22	691	0.0	0.2+
2002 08 26	644	0.2+	0.0	2003 12 21	704	1.0−	0.8−	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
2002 08 26	644	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.9+	0.0	2007 06 26	691	0.2+	0.1+
2002 08 30	644	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.5−	0.7+	2007 06 26	691	0.1−	0.1+
2002 08 30	644	0.1−	0.0	2003 12 27	704	1.4−	0.5+	2007 06 26	691	0.2+	0.1+

(159851)∗ 2003 YE$_{111}$ = 2005 EY$_{177}$

Discovered 2003 Dec. 17 by W. G. Dillon and J. Dellinger at George Observatory, Needville.

Id. A. Doppler (*MPO* 103589)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	332.47747		(2000.0)			
n	0.17422006	ω	26.94381		+0.62379138	+0.77815398
a	3.1749528	Ω	281.74085		−0.72989994	+0.54647370
e	0.1439946	i	4.28866		−0.27951812	+0.30958502
P	5.66	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	327	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.8+	1.0−	2005 03 09	691	0.4+	0.1−
1997 10 31	327	0.0	0.2−	2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	691	0.2+	0.0
1997 10 31	327	0.2−	0.1+	2002 10 31	704	0.4+	0.0	2005 03 13	G96	0.3−	0.1+
1999 01 13	691	0.3+	0.1−	2003 12 17	735	0.4−	1.2−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
1999 01 13	691	0.1+	0.0	2003 12 17	735	0.8+	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+
1999 01 13	691	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
1999 01 22	691	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	0.3+	2006 03 24	703	(0.6−	2.9+)
1999 01 22	691	0.3−	0.6−	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2006 03 24	703	(1.4+	1.7+)
1999 01 22	691	0.0	0.1−	2003 12 18	704	1.0+	0.5+	2006 03 24	703	0.1−	0.7+
2002 09 06	704	1.0−	0.8+	2003 12 25	691	0.3−	0.3−	2006 03 24	703	1.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.0	0.3+	2003 12 25	691	0.1−	0.1+	2006 05 16	644	0.5+	0.3+
2002 09 06	704	1.0−	0.9+	2003 12 25	691	0.1−	0.0	2006 05 16	644	0.4+	0.2+
2002 09 06	704	1.2−	0.9+	2005 01 13	691	0.3+	0.3+	2006 05 16	644	0.5+	0.4+
2002 09 06	704	0.6+	0.3+	2005 01 13	691	0.3+	0.2+	2007 05 12	G96	0.2+	0.0
2002 10 04	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.8+	0.4+	2007 05 12	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	1.1+	0.4+	2007 05 12	G96	0.4−	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2005 02 02	704	(1.9+	0.2+)	2007 06 14	704	0.2−	0.6+
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2005 02 02	703	0.9−	0.2+	2007 06 14	704	0.4−	0.7−
2002 10 12	704	0.7+	1.0+	2005 02 02	704	1.3+	1.2+	2007 06 14	704	0.7+	0.8+
2002 10 12	704	0.9+	0.6+	2005 02 02	703	1.2−	0.2−	2007 06 14	704	0.2+	1.2+
2002 10 12	704	0.2+	1.0+	2005 02 02	703	0.9−	1.2+	2007 06 14	704	1.0−	0.7+
2002 10 31	704	1.4−	0.1+	2005 02 02	703	1.4−	1.4+				
2002 10 31	704	0.0	0.4−	2005 03 09	691	0.4+	0.3+				

(159852)∗ 2003 YF$_{143}$ = 2005 CT$_{33}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72989)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	346.17759		(2000.0)			
n	0.21342114	ω	344.73241		+0.81538350	+0.57543723
a	2.7731780	Ω	339.74053		−0.51012024	+0.66236178
e	0.2947860	i	10.55286		−0.27372812	+0.47973833
P	4.62	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.8−	2006 03 27	E12	0.2+	0.1+
1996 02 15	691	0.3+	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.1+	2006 04 21	E12	0.7+	0.2−
1996 02 15	691	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.2+	0.7−	2006 04 21	E12	0.1+	0.0
2001 03 18	699	0.5−	1.2+	2005 02 02	691	0.4+	0.2+	2006 04 21	E12	0.6+	0.0
2001 03 18	699	0.0	0.9+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2006 04 21	E12	0.4−	0.7+
2001 03 18	699	0.1+	0.5−	2005 02 02	691	0.0	0.2+	2006 04 29	E12	0.3+	0.3−
2001 03 18	699	(1.3−	2.2+)	2005 02 04	G96	0.0	0.3−	2006 04 29	E12	0.2−	0.4+
2003 11 19	704	0.4−	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.5−	2006 04 29	E12	0.1+	0.3+
2003 11 19	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−	2006 04 29	E12	0.3+	0.1+
2003 11 19	704	0.5+	0.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.4−	2006 05 20	699	0.3−	0.9−
2003 11 19	704	0.4−	0.3−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2−	2006 05 20	699	1.0+	0.4−
2003 11 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	G96	0.2+	0.4−	2006 05 20	699	0.7+	1.1−
2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−	2006 05 20	699	0.2−	0.1−
2003 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.0	0.1−	2007 05 13	E12	1.2−	0.6+
2003 12 17	704	0.9−	0.2−	2006 03 24	703	0.4−	0.8+	2007 05 13	E12	0.1+	0.2−
2003 12 17	704	0.2−	0.5+	2006 03 24	703	1.3−	1.0+	2007 05 13	E12	1.2+	0.0
2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2006 03 24	703	1.2−	0.3+	2007 05 13	E12	0.4−	0.5+
2003 12 28	704	0.1−	0.9+	2006 03 24	703	0.0	0.6−	2007 06 13	E12	0.2−	0.7+
2003 12 28	704	0.2−	0.0	2006 03 27	E12	0.1−	0.1−	2007 06 13	E12	0.5−	0.4+
2003 12 28	704	0.3−	0.9+	2006 03 27	E12	0.1−	0.6+	2007 06 13	E12	0.2+	0.2+
2003 12 30	704	0.3−	0.6−	2006 03 27	E12	0.2−	1.0−				

(159853)∗ 2004 FK$_4$ = 2000 WZ$_{28}$

Discovered 2004 Mar. 20 by M. Schwartz and P. R. Holvorcem at the Tenagra II Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 62071)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	234.73673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38361377	ω	262.03705		+0.91105526	+0.03716958	
a	1.8758866	Ω	95.12908		+0.10982024	+0.93806697	
e	0.1062278	i	24.34664		−0.39738877	+0.34445433	
P	2.57	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.9+	0.0	2004 03 21	926	0.3−	0.1−	2005 12 01	703	0.4+	0.4+
2000 11 26	704	0.2−	0.0	2004 03 21	926	0.5+	0.2−	2005 12 07	703	(0.4−	2.4+)
2000 11 26	704	0.5−	0.6−	2004 03 21	926	1.1−	0.4−	2005 12 07	703	0.6−	0.9+
2000 11 27	704	0.8+	0.1−	2004 03 22	926	0.0	0.3+	2005 12 07	703	0.8−	0.5+
2000 11 27	853	0.2−	0.0	2004 03 22	926	0.1−	0.1+	2005 12 07	703	0.4+	0.1+
2000 11 27	853	0.0	0.0	2004 03 22	926	0.2+	0.2−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+
2000 11 27	853	0.1−	0.3−	2004 04 07	926	0.3+	0.2+	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	0.8+	0.6+	2004 04 07	926	0.2+	0.0	2007 05 09	G96	0.2−	0.7−
2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2004 04 07	926	0.1+	0.1+	2007 05 21	699	0.1−	0.4−
2000 11 27	704	0.4−	0.3−	2005 10 21	644	0.3+	0.7+	2007 05 21	699	0.4+	0.2−
2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2005 10 21	644	0.3+	0.5+	2007 05 21	699	1.1+	0.6+
2000 11 27	046	0.1−	0.2−	2005 10 21	644	0.7+	0.5+	2007 05 21	699	0.7+	0.3−
2000 11 27	046	0.5−	0.9−	2005 11 06	703	(0.1−	1.6−)	2007 05 22	703	0.1−	0.1+
2004 01 31	645	0.0	0.0	2005 11 06	703	1.0−	1.2−	2007 05 22	703	0.8+	0.3+
2004 01 31	645	0.0	0.0	2005 11 06	703	1.5−	0.1−	2007 06 12	703	0.4+	0.2+
2004 03 20	926	0.8+	0.8+	2005 11 06	703	0.5−	1.2−	2007 06 12	703	1.6−	0.9+
2004 03 20	926	0.0	0.3+	2005 12 01	703	1.3+	0.6+	2007 06 12	703	0.9−	0.1+
2004 03 20	926	0.3−	0.3+	2005 12 01	703	0.1+	0.3−	2007 06 12	703	0.2−	0.2+
2004 03 20	926	0.1+	0.4+	2005 12 01	703	0.0	1.0+				

(159854)∗ 2004 FT$_{15}$

Discovered 2004 Mar. 20 at Siding Spring Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	11.94143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36028230	ω	316.66675		−0.83178430	+0.46050189	
a	1.9560237	Ω	253.20168		−0.37833615	−0.87890330	
e	0.0485626	i	18.89121		−0.40619777	−0.12436640	
P	2.74	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	608	0.3+	0.9+	2005 10 11	699	0.3+	0.2−	2005 12 04	703	0.4+	1.3−
2000 11 29	608	0.1−	0.7+	2005 10 25	703	(0.2−	1.7+)	2005 12 04	703	0.5−	1.0−
2000 11 29	608	0.1+	0.3+	2005 10 25	703	0.5−	0.1−	2005 12 04	703	0.5−	0.6−
2004 03 20	E12	0.3−	0.1−	2005 10 25	703	0.4−	0.1+	2007 05 26	E12	0.2−	0.5+
2004 03 20	E12	0.0	0.2−	2005 10 25	703	(1.9+	0.6+)	2007 05 26	E12	0.4+	0.2−
2004 03 20	E12	0.8+	1.1−	2005 11 02	703	0.2−	0.3−	2007 05 26	E12	0.3+	0.4−
2004 03 20	E12	0.2+	0.2−	2005 11 02	703	1.2−	0.3−	2007 05 26	E12	0.0	0.3+
2004 03 26	704	1.0+	0.1−	2005 11 02	703	0.9−	1.1+	2007 06 14	704	0.1+	1.2+
2004 03 26	704	0.6−	0.1−	2005 11 02	703	0.3−	0.1+	2007 06 14	704	0.6−	0.0
2004 03 26	704	0.0	0.2−	2005 11 02	703	0.2−	0.5−	2007 06 14	704	0.3+	0.0
2004 03 31	413	0.0	0.2+	2005 11 02	703	0.1−	0.4+	2007 06 14	704	0.1+	0.2−
2004 03 31	413	0.1−	0.1+	2005 11 04	699	0.5+	0.5−	2007 06 14	E12	0.1+	0.6+
2004 03 31	413	0.0	0.0	2005 11 04	699	1.2+	0.4+	2007 06 14	E12	0.2−	0.3+
2004 04 07	413	0.1−	0.0	2005 11 04	699	0.0	0.4+	2007 06 14	E12	0.5−	0.7+
2004 04 12	E12	0.0	0.0	2005 11 04	699	0.1+	0.5+	2007 06 14	E12	0.2+	0.0
2004 04 12	E12	0.3−	0.4−	2005 11 21	703	0.3−	0.1+	2007 06 15	691	0.2−	0.0
2004 04 12	E12	0.1−	0.3−	2005 11 21	703	0.9+	0.3−	2007 06 15	691	0.2−	0.0
2004 04 12	E12	(1.2+	3.5−)	2005 11 21	703	0.7+	0.1+	2007 06 15	691	0.1−	0.2−
2005 10 04	644	0.3+	0.0	2005 11 21	703	0.4+	0.7−	2007 06 20	704	0.5+	0.4+
2005 10 04	644	0.5+	0.1+	2005 11 29	704	0.0	0.5+	2007 06 20	704	0.2+	0.5−
2005 10 04	644	0.1+	0.1−	2005 11 29	704	0.0	0.4+	2007 06 20	704	0.1+	0.3+
2005 10 11	699	1.1+	0.0	2005 11 29	704	0.1−	0.6+	2007 06 20	704	0.4+	0.0
2005 10 11	699	0.0	0.0	2005 11 29	704	0.0	1.2+	2007 06 20	704	0.2+	1.0−
2005 10 11	699	0.3−	0.5−	2005 12 04	703	1.0−	0.2−				

(159855)∗ 2004 FD$_{147}$ = 1999 LY$_{15}$

Discovered 2004 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62141)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	239.06032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36650890	ω	239.88257		+0.93643152	−0.07572432	
a	1.9338066	Ω	122.36958		+0.13909438	+0.97654542	
e	0.1030475	i	23.92921		−0.32210056	+0.20155614	
P	2.69	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.0	0.4+	2004 04 12	704	1.0+	0.3+	2006 01 05	699	0.4−	0.6+
1999 06 12	704	0.0	0.4+	2004 04 12	704	0.7+	0.2−	2006 01 05	703	0.5−	0.2−
1999 06 12	704	0.9−	0.9+	2004 04 12	704	0.5−	0.3+	2006 01 05	703	0.4−	0.6−
1999 06 12	704	0.6+	1.1+	2004 04 12	704	1.3+	0.0	2006 01 05	699	1.3−	0.2+
1999 06 14	704	0.4−	0.2+	2004 04 13	645	0.1−	0.0	2006 01 05	703	0.9−	0.3+
1999 06 14	704	0.5+	0.7−	2004 04 13	645	0.0	0.0	2006 01 05	703	0.4−	0.4+
1999 06 14	704	0.1−	0.3−	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2006 01 23	703	1.1−	0.1−
1999 06 14	704	0.0	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2006 01 23	703	0.0	0.2+
2001 01 18	704	0.7+	0.3−	2005 11 21	644	0.2−	0.1+	2006 01 23	703	0.0	0.1−
2001 01 18	704	0.0	0.0	2005 11 21	644	0.0	0.0	2006 01 23	703	0.7−	0.7+
2001 01 18	704	0.2+	0.4+	2005 11 21	644	0.2+	0.1−	2007 05 15	G96	1.0+	1.2+
2001 01 18	704	0.9+	0.6−	2005 11 29	703	0.4−	0.0	2007 05 15	G96	0.4−	0.1+
2004 01 28	645	0.1−	0.0	2005 11 29	703	0.1−	1.2+	2007 05 15	G96	0.2−	0.2+
2004 01 28	645	0.1−	0.0	2005 11 29	703	0.2−	1.3+	2007 05 15	G96	0.2−	0.2+
2004 03 18	644	0.2+	0.1+	2005 11 29	703	1.2+	0.0	2007 06 05	703	0.0	0.2−
2004 03 18	644	0.3+	0.4+	2005 12 06	699	0.9−	0.3+	2007 06 05	703	1.2−	0.6+
2004 03 18	644	0.1+	0.2+	2005 12 06	699	0.5+	0.7+	2007 06 05	703	0.3−	0.2+
2004 03 30	704	(3.2+	1.9−)	2005 12 06	699	0.1−	0.7−	2007 06 05	703	0.5+	0.2−
2004 03 30	704	0.0	0.2+	2005 12 06	699	1.2+	0.6+	2007 06 07	704	1.2+	1.4+
2004 03 30	704	0.5+	1.2+	2005 12 25	703	0.3−	0.3+	2007 06 07	704	1.0+	0.2−
2004 03 30	704	1.1+	0.9−	2005 12 25	703	0.2−	0.6+	2007 06 07	704	1.4+	0.1+
2004 03 31	704	0.6+	0.1+	2005 12 25	703	0.3−	0.5+	2007 06 07	704	0.6+	0.4+
2004 03 31	704	1.0+	0.9+	2005 12 25	703	0.2+	1.5+	2007 06 13	703	0.7−	0.2+
2004 03 31	704	0.7+	0.4+	2006 01 05	699	0.4−	0.4+	2007 06 13	703	0.1−	0.8+
2004 03 31	704	0.3+	0.3−	2006 01 05	699	0.3+	0.1+	2007 06 13	703	0.5−	1.7+

(159856)∗ 2004 JW$_{6}$

Discovered 2004 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	293.43730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31180483	ω	174.31742		+0.74794919	+0.65625263	
a	2.1538436	Ω	144.02310		−0.61546221	+0.74183550	
e	0.4664963	i	9.75350		−0.24855235	+0.13788607	
P	3.16	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 09 24	260	0.3−	0.4−	2004 05 13	704	0.7−	0.6+	2004 05 24	104	0.0	0.0
1982 09 24	260	0.1+	0.9+	2004 05 13	704	(0.3−	2.0+)	2004 05 24	104	0.0	0.4+
2001 08 18	699	0.6−	0.4+	2004 05 13	704	0.9−	0.3−	2004 06 08	170	0.6−	0.8−
2001 08 18	699	0.1−	0.4+	2004 05 13	106	0.4−	0.0	2004 06 08	170	0.8−	1.0−
2001 08 18	644	0.2−	0.2+	2004 05 13	106	1.1−	0.9+	2004 06 10	704	0.1+	0.8+
2001 08 18	699	0.8−	0.2+	2004 05 13	106	0.2−	0.7+	2004 06 10	704	0.6+	0.4+
2001 08 18	644	0.1−	0.2+	2004 05 14	673	0.3+	0.3+	2004 06 10	704	1.0+	0.5+
2001 08 18	699	1.3−	0.3−	2004 05 14	673	0.3+	0.1+	2004 06 10	704	0.9+	0.2+
2001 08 18	644	0.5−	0.2+	2004 05 14	673	0.1+	0.0	2004 06 10	704	0.4+	0.1+
2001 09 14	644	0.2+	0.3−	2004 05 14	673	0.2+	0.0	2004 06 11	699	0.1−	0.4−
2001 09 14	644	0.3+	0.2−	2004 05 14	651	0.2+	0.1+	2004 06 11	699	0.8−	0.7−
2001 09 14	644	0.3+	0.1−	2004 05 14	651	0.2−	0.2+	2004 06 11	699	0.1−	0.7−
2001 09 23	699	(2.3−	0.8+)	2004 05 14	651	0.1+	0.2+	2004 06 11	699	0.1+	1.0−
2001 09 23	699	0.3−	0.0	2004 05 14	699	0.4−	0.2+	2004 06 20	703	0.0	1.0+
2001 09 23	699	0.6+	0.9+	2004 05 14	699	0.1+	0.2+	2004 06 20	703	0.2−	0.4+
2001 09 23	699	0.9+	1.1+	2004 05 14	699	0.1+	0.9+	2004 06 20	703	0.6−	0.7+
2001 10 14	699	0.1−	0.8+	2004 05 14	699	0.4−	1.0+	2004 06 20	703	0.2+	0.2−
2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2004 05 19	170	0.5−	0.4−	2004 07 31	941	0.4+	0.7−
2001 10 14	699	0.1+	0.4−	2004 05 19	170	0.3−	0.4−	2004 07 31	941	0.3+	0.6−

2001 10 14	699	0.9−	0.9−	2004 05 19	170	0.4−	0.3−	2004 07 31	941	0.1+	0.7−
2001 10 28	644	0.2+	0.1−	2004 05 20	599	0.2−	0.2+	2004 07 31	941	0.0	0.6−
2001 10 28	644	0.2+	0.1+	2004 05 20	599	0.1+	0.2+	2004 07 31	941	0.0	0.6−
2001 11 14	608	0.5+	0.5+	2004 05 20	599	0.0	0.0	2004 07 31	941	0.0	0.6−
2001 11 14	608	0.2−	0.6+	2004 05 20	599	0.0	0.3+	2007 04 06	H55	0.4+	0.0
2001 12 16	644	0.0	0.4+	2004 05 22	703	(1.7+	0.1−)	2007 04 06	H55	0.1+	0.3+
2004 04 21	691	0.0	0.0	2004 05 22	703	0.6+	0.2+	2007 04 06	H55	1.1+	0.2−
2004 04 21	691	0.1+	0.0	2004 05 22	703	1.1+	0.1+	2007 04 15	G96	0.0	0.1−
2004 04 21	691	0.2+	0.1−	2004 05 22	703	0.3+	0.5+	2007 04 15	G96	0.3−	0.0
2004 05 13	704	(0.8−	1.7+)	2004 05 24	104	0.0	0.2−	2007 04 15	G96	0.2+	0.0
2004 05 13	704	0.2−	1.2+	2004 05 24	104	0.3+	0.1+	2007 04 15	G96	0.4+	0.1−

(159857)∗ 2004 LJ$_1$

Discovered 2004 June 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	268.31395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28899039	ω	139.55324		+0.92101596	−0.21623846	
a	2.2657594	Ω	235.90140		+0.17012146	+0.97154169	
e	0.5926969	i	23.03287		+0.35041159	+0.09668340	
P	3.41	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	260	0.2+	0.5+	2004 07 13	379	0.8−	0.7+	2004 08 03	048	0.5+	0.1−
1995 02 03	260	1.1−	0.2−	2004 07 13	379	0.2−	0.6+	2004 08 04	046	0.2+	0.1−
2002 01 12	644	0.2−	0.2+	2004 07 13	379	0.9−	0.6−	2004 08 04	046	0.0	0.1+
2004 04 23	704	0.7−	0.3−	2004 07 13	379	0.7−	0.4+	2004 08 04	046	0.1+	0.1+
2004 04 23	704	0.6+	0.7−	2004 07 13	379	0.4+	0.5−	2004 08 04	046	0.2+	0.1+
2004 04 23	704	0.1+	0.5−	2004 07 13	379	0.9−	0.2+	2004 08 04	046	0.2+	0.0
2004 04 23	704	0.2−	0.0	2004 07 13	J81	0.4+	0.0	2004 08 05	704	0.1+	0.0
2004 04 29	704	0.2−	0.7+	2004 07 13	J81	1.0+	0.5+	2004 08 05	704	0.1+	0.1−
2004 04 29	704	0.1−	0.2+	2004 07 14	J81	0.3+	0.1−	2004 08 05	704	0.1+	0.1+
2004 04 29	704	0.6+	0.0	2004 07 14	H41	0.1+	0.1−	2004 08 05	704	0.0	0.1−
2004 04 29	704	0.2+	0.5+	2004 07 14	H41	0.0	0.3−	2004 08 05	704	0.1+	0.0
2004 05 14	704	0.6−	0.5+	2004 07 14	H41	0.5+	0.1−	2004 08 06	H41	0.1+	0.2+
2004 05 14	704	0.9−	0.3−	2004 07 14	H41	0.2+	0.0	2004 08 06	H41	0.1+	0.4+
2004 05 14	704	0.4−	0.5+	2004 07 14	H41	0.1+	0.1+	2004 08 06	H41	0.3−	0.1+
2004 05 14	704	0.4−	0.2+	2004 07 14	H41	0.3+	0.2+	2004 08 06	H41	0.3−	0.1−
2004 05 14	704	0.8−	1.2+	2004 07 14	379	0.0	0.0	2004 08 06	H41	0.5−	0.5+
2004 06 10	704	0.1+	0.3+	2004 07 14	379	0.5+	0.7−	2004 08 06	H41	0.6−	0.5+
2004 06 10	704	0.0	0.8+	2004 07 14	379	0.3−	0.6+	2004 08 06	A48	0.6+	0.6−
2004 06 10	704	0.3−	0.5+	2004 07 14	379	0.3−	0.2+	2004 08 06	A48	0.3+	0.3−
2004 06 10	704	0.9−	0.7+	2004 07 14	379	0.2+	0.2−	2004 08 07	J93	(0.3−	3.4+)
2004 06 11	704	0.4+	0.7+	2004 07 14	379	0.2+	0.1−	2004 08 07	J93	0.2+	0.0
2004 06 11	704	0.0	0.1+	2004 07 14	A16	0.1−	0.3+	2004 08 07	J93	0.8+	0.0
2004 06 11	704	0.0	0.4+	2004 07 14	A16	0.2−	0.1+	2004 08 07	J93	1.1−	0.4−
2004 06 11	704	1.0+	0.5+	2004 07 14	A16	0.1−	0.6+	2004 08 07	J93	0.4+	0.2−
2004 06 11	704	0.2+	0.3+	2004 07 14	A16	0.2−	0.6+	2004 08 07	J93	1.0−	0.4+
2004 06 11	J87	1.1−	0.0	2004 07 14	A16	0.2−	0.2+	2004 08 07	J93	0.6+	0.4−
2004 06 11	J87	0.0	0.2+	2004 07 14	126	0.4−	0.6+	2004 08 08	240	0.1−	0.0
2004 06 11	J87	0.4−	0.1+	2004 07 14	126	0.0	0.0	2004 08 08	240	0.2−	0.2+
2004 06 11	J87	0.1−	0.0	2004 07 14	126	0.1−	0.0	2004 08 08	240	0.2−	0.1+
2004 06 11	J87	0.2−	0.3+	2004 07 14	126	0.7−	0.2+	2004 08 08	240	0.2−	0.1+
2004 06 11	620	0.2−	0.1−	2004 07 14	126	0.0	0.3+	2004 08 08	240	0.2−	0.0
2004 06 11	620	0.1−	0.1−	2004 07 15	204	0.1+	0.1+	2004 08 08	240	0.2−	0.1+
2004 06 11	A50	0.4+	0.6+	2004 07 15	204	0.1+	0.2+	2004 08 08	240	0.2−	0.2+
2004 06 11	620	0.3−	0.2−	2004 07 15	204	0.0	0.2+	2004 08 08	240	0.2−	0.1+
2004 06 11	A50	0.4+	0.5+	2004 07 15	H41	0.2+	0.1+	2004 08 08	240	0.3−	0.1+
2004 06 11	A50	0.4+	0.5+	2004 07 15	H41	0.2+	0.2−	2004 08 10	H41	0.1+	0.5+
2004 06 11	A50	0.4+	0.4+	2004 07 15	H41	0.2+	0.1−	2004 08 10	H41	0.2+	0.0
2004 06 11	620	0.2−	0.1+	2004 07 15	H41	0.5+	0.6+	2004 08 10	H41	0.2+	0.1+
2004 06 11	A50	0.5+	0.4+	2004 07 15	H41	0.3+	0.1−	2004 08 10	H41	0.2+	0.1−
2004 06 11	620	0.3−	0.1−	2004 07 15	H41	0.1−	0.4−	2004 08 10	H41	0.0	0.2+
2004 06 12	941	0.4−	0.1−	2004 07 15	379	0.3−	0.3−	2004 08 10	379	0.3−	0.1+
2004 06 12	941	0.8−	1.2+	2004 07 15	379	0.2+	0.4−	2004 08 10	379	0.1−	0.7+
2004 06 12	941	0.7−	0.8+	2004 07 15	379	0.2−	0.1−	2004 08 10	379	0.2−	0.2+
2004 06 12	941	0.4−	1.3+	2004 07 15	379	0.1+	0.2−	2004 08 10	379	0.1+	0.4+
2004 06 12	704	0.3+	0.2−	2004 07 15	379	0.5−	0.1+	2004 08 10	557	0.2+	0.1+
2004 06 12	704	0.6+	0.1+	2004 07 15	379	0.2−	0.1−	2004 08 10	557	0.2+	0.1+
2004 06 12	704	0.4+	0.2−	2004 07 15	A16	0.5−	0.2+	2004 08 10	557	0.1+	0.1−
2004 06 12	704	0.0	0.8+	2004 07 15	A16	0.2−	0.3+	2004 08 10	557	0.4+	0.1+
2004 06 12	704	(1.7+	0.4−)	2004 07 15	A16	0.0	0.4−	2004 08 11	557	0.1+	0.0
2004 06 12	704	1.1+	0.2+	2004 07 15	A16	0.5−	0.0	2004 08 11	557	0.1+	0.2+
2004 06 12	704	1.0+	0.8+	2004 07 15	A16	0.5−	0.4+	2004 08 11	557	0.1+	0.2+
2004 06 12	704	0.4+	0.1−	2004 07 15	A16	0.4−	0.2−	2004 08 12	H41	0.2+	0.1−
2004 06 13	941	1.0−	0.1+	2004 07 15	A16	0.0	0.4+	2004 08 12	H41	0.5+	0.2−
2004 06 13	941	0.7−	0.4−	2004 07 16	379	0.2−	0.1−	2004 08 12	H41	0.1+	0.0
2004 06 13	941	0.1−	0.1−	2004 07 16	379	0.1−	0.0	2004 08 12	H41	0.6+	0.1−
2004 06 13	941	0.4+	0.1+	2004 07 16	379	0.2+	0.2+	2004 08 12	H41	0.8+	0.4+
2004 06 13	704	0.4+	0.4−	2004 07 16	379	0.5+	0.1−	2004 08 12	H41	0.4+	0.9+
2004 06 13	704	0.3+	0.2+	2004 07 16	151	0.1−	0.2+	2004 08 12	619	0.1−	0.3+
2004 06 13	704	(1.7+	0.2−)	2004 07 16	151	0.1+	0.1+	2004 08 12	619	0.2+	0.1−
2004 06 13	704	0.8+	0.4+	2004 07 16	151	0.1+	0.1+	2004 08 12	619	0.0	0.1+
2004 06 13	704	0.4+	0.1−	2004 07 16	151	0.1+	0.2+	2004 08 15	557	0.0	0.1−
2004 06 14	704	0.4+	0.1+	2004 07 16	151	0.3+	0.1−	2004 08 15	557	0.0	0.1−
2004 06 14	704	0.0	0.3+	2004 07 16	151	0.2+	0.0	2004 08 15	557	0.0	0.0
2004 06 14	704	0.4+	1.1+	2004 07 16	557	0.1+	0.3−	2004 08 15	557	0.0	0.1+
2004 06 14	704	0.3+	0.5+	2004 07 16	198	0.0	0.0	2004 08 15	557	0.0	0.0
2004 06 14	704	0.1+	0.2−	2004 07 16	198	0.0	0.2+	2004 08 15	557	0.2−	0.1+
2004 06 15	704	0.3+	0.2+	2004 07 16	198	0.0	0.0	2004 08 15	557	0.1−	0.2+
2004 06 15	704	0.2+	0.3+	2004 07 16	198	0.0	0.1+	2004 08 16	557	0.1+	0.1+
2004 06 15	704	0.4+	0.1+	2004 07 16	198	0.0	0.1+	2004 08 16	557	0.1+	0.1+
2004 06 15	704	0.1+	0.2+	2004 07 16	557	0.2+	0.2−	2004 08 16	H41	0.3−	0.4−
2004 06 15	704	0.3+	0.5+	2004 07 17	557	0.1+	0.1−	2004 08 16	H41	0.7+	0.5+
2004 06 16	185	0.3+	0.0	2004 07 17	557	0.0	0.3−	2004 08 16	H41	0.6+	0.4−
2004 06 16	185	0.3+	0.9−	2004 07 17	557	0.1+	0.0	2004 08 16	H41	0.0	0.7−
2004 06 16	185	0.3−	1.1−	2004 07 17	A16	0.2−	0.4+	2004 08 16	H41	0.0	0.4−
2004 06 16	185	0.1−	0.7+	2004 07 17	A16	0.6−	0.4+	2004 08 17	A48	0.3+	0.1−
2004 06 16	185	0.4−	0.2−	2004 07 17	A16	0.5−	0.7+	2004 08 17	A48	0.4+	0.1−
2004 06 16	185	0.5−	0.5−	2004 07 17	A16	0.4−	0.2+	2004 08 17	A48	0.3+	0.0
2004 06 16	185	0.6−	0.6−	2004 07 17	A16	0.4−	0.1−	2004 08 17	057	0.6−	0.0
2004 06 16	185	0.8−	1.4−	2004 07 17	A16	0.0	0.0	2004 08 17	057	0.5+	0.7+
2004 06 16	185	1.1−	1.5−	2004 07 17	557	0.1+	0.2+	2004 08 17	057	0.2−	0.9−
2004 06 16	185	0.0	0.2−	2004 07 18	557	0.1+	0.1+	2004 08 17	057	0.7+	0.6−
2004 06 16	127	0.2−	0.0	2004 07 18	071	0.0	0.1−	2004 08 17	057	0.4+	0.3−
2004 06 16	127	0.2−	0.0	2004 07 18	071	0.0	0.1−	2004 08 17	057	0.2+	0.1−
2004 06 16	127	0.1−	0.3−	2004 07 18	071	0.1+	0.1−	2004 08 18	H41	0.4+	0.2+
2004 06 16	127	0.1−	0.3−	2004 07 18	160	0.1−	0.1+	2004 08 18	H41	0.8+	0.1−
2004 06 17	151	0.0	0.1+	2004 07 18	160	0.4+	0.3+	2004 08 18	H41	0.0	0.1−
2004 06 17	151	0.2−	0.2−	2004 07 18	160	0.1+	0.0	2004 08 18	H41	0.3+	0.5+
2004 06 17	151	0.0	0.1−	2004 07 18	160	0.0	0.1−	2004 08 18	H41	0.4+	0.2−
2004 06 17	151	0.2−	0.0	2004 07 18	160	0.3+	0.1+	2004 08 18	H41	0.2−	0.3+
2004 06 17	151	0.1+	0.1+	2004 07 19	379	0.4−	0.8−	2004 08 21	071	0.4+	0.1+
2004 06 17	151	0.1−	0.2+	2004 07 19	379	0.1−	0.5+	2004 08 21	071	1.1+	0.7−
2004 06 17	A13	0.1−	0.1+	2004 07 19	379	0.1+	0.8−	2004 08 21	071	1.0−	0.1−
2004 06 17	A13	0.2−	0.0	2004 07 19	A16	0.2−	0.2−	2004 08 23	198	0.1+	0.0
2004 06 17	A13	0.1−	0.2−	2004 07 19	A16	0.0	0.4+	2004 08 23	198	0.3−	0.1−
2004 06 17	A13	0.2−	0.0	2004 07 19	A16	0.6+	0.5+	2004 08 23	198	0.1−	0.2+
2004 06 17	A13	0.1−	0.1+	2004 07 19	A16	0.6+	0.5+	2004 08 23	198	0.3−	0.2+
2004 06 18	H41	0.1+	0.7+	2004 07 19	A16	0.3−	0.3+	2004 08 23	198	0.2−	0.2+
2004 06 18	H41	0.1−	0.5−	2004 07 19	A16	0.0	0.4+	2004 08 24	H41	0.5+	0.1−
2004 06 18	H41	0.3−	0.3−	2004 07 19	A16	0.2+	0.4+	2004 08 24	H41	0.4+	0.3−
2004 06 18	H41	0.2−	0.2−	2004 07 19	A16	0.3−	0.4+	2004 08 24	H41	0.5−	0.2−
2004 06 18	H41	0.2+	0.2+	2004 07 19	A41	0.3−	0.5+	2004 08 24	H41	0.3+	0.4+
2004 06 18	H41	0.2−	0.1+	2004 07 19	A41	0.9+	0.1+	2004 08 24	H41	0.3+	0.1−
2004 06 18	H41	0.2−	0.1−	2004 07 19	A41	0.2−	0.7+	2004 08 24	H41	0.4+	0.1−
2004 06 18	170	0.3−	0.1−	2004 07 20	379	0.3−	0.1−	2004 08 24	A48	1.0−	0.5+
2004 06 18	170	0.2−	0.2−	2004 07 20	379	0.2+	0.5−	2004 08 24	A48	0.9−	0.7+
2004 06 18	170	0.2−	0.2−	2004 07 20	379	0.2+	0.3−	2004 08 24	A48	1.0−	0.7+
2004 06 20	H72	0.2+	0.0	2004 07 20	379	0.1−	0.4−	2004 08 25	H41	0.0	0.4−
2004 06 20	H72	0.3−	0.0	2004 07 20	379	0.2−	0.3+	2004 08 25	H41	0.1−	0.0
2004 06 20	H72	(1.5+	2.0+)	2004 07 20	379	0.3+	0.6+	2004 08 25	H41	0.0	0.4−
2004 06 20	H72	1.3+	0.3+	2004 07 20	379	0.3−	0.3−	2004 08 25	H41	0.3+	0.0
2004 06 20	A30	0.4−	0.2−	2004 07 20	379	0.1−	0.2−	2004 08 25	H41	0.9+	0.0
2004 06 20	A30	0.4−	0.1+	2004 07 20	379	0.4+	0.5+	2004 08 25	H41	0.4+	0.5−

2004 06 20	A30	0.0	0.3+	2004 07 20	151	0.0	0.1+	2004 08 26	434	0.4+	0.1+	2004 06 26	639	0.4−	0.5−	2004 07 24	941	0.0	0.1+	2004 10 15	704	0.1+	0.4+
2004 06 20	A30	0.4−	0.2−	2004 07 20	151	0.2−	0.2+	2004 08 26	434	0.5+	0.4+	2004 06 26	130	0.5−	0.1−	2004 07 24	941	0.1+	0.2+	2004 10 15	704	0.3+	0.3+
2004 06 20	A30	0.6−	0.5+	2004 07 20	151	0.1−	0.5+	2004 08 26	434	0.0	0.4−	2004 06 26	639	1.0+	0.2−	2004 07 24	941	0.3+	0.2+	2004 10 15	704	0.3+	0.3+
2004 06 20	A30	0.5−	0.4+	2004 07 20	151	0.4−	0.4+	2004 08 26	434	0.8−	0.1+	2004 06 26	130	0.3−	0.8−	2004 07 25	A16	0.3−	0.5+	2004 10 16	084	0.2+	0.3+
2004 06 20	A30	0.1+	0.3+	2004 07 20	151	0.2−	0.4+	2004 08 27	240	0.5−	0.2+	2004 06 26	639	0.9−	0.2+	2004 07 25	A16	0.1−	0.3−	2004 10 16	379	0.2−	0.1+
2004 06 20	A30	0.5−	0.5+	2004 07 20	151	0.1−	0.0	2004 08 27	240	0.0	0.2+	2004 06 26	639	0.5−	0.3−	2004 07 25	A16	0.4+	0.4+	2004 10 16	379	0.3+	0.0
2004 06 20	A30	0.8−	0.1−	2004 07 20	151	0.0	0.1+	2004 08 27	240	0.1−	0.1+	2004 06 26	A06	0.3−	0.4−	2004 07 25	A16	0.2−	0.4+	2004 10 16	379	0.2+	0.2+
2004 06 20	A30	0.1−	0.0	2004 07 20	151	0.0	0.3+	2004 08 27	240	0.2−	0.1+	2004 06 26	A06	0.2−	0.3−	2004 07 25	A16	0.2−	0.1+	2004 10 16	379	0.2+	0.1−
2004 06 20	A30	(0.8+	2.0+)	2004 07 20	151	0.1−	0.1+	2004 08 27	240	0.3−	0.2+	2004 06 27	127	0.3+	0.1+	2004 07 26	379	0.4+	0.1+	2004 10 16	379	0.2+	0.4+
2004 06 20	A30	0.0	0.3−	2004 07 20	151	0.1−	0.2+	2004 08 28	H41	0.0	0.1+	2004 06 27	127	0.3+	0.0	2004 07 26	379	0.0	0.5+	2004 10 16	379	0.1−	0.2+
2004 06 21	A35	0.1+	0.5+	2004 07 20	A41	0.3−	1.2+	2004 08 28	H41	0.2+	0.2+	2004 06 27	127	0.2+	0.1+	2004 07 26	379	0.1−	0.7+	2004 10 16	379	0.3+	0.1+
2004 06 21	A35	0.1+	0.3+	2004 07 20	J87	0.1+	0.1+	2004 08 28	H41	0.1+	0.2+	2004 06 27	127	0.3+	0.5+	2004 07 26	379	0.3+	0.6+	2004 10 20	118	0.0	0.2−
2004 06 21	A35	0.1+	0.5+	2004 07 20	J87	0.1+	0.1+	2004 08 28	H41	0.2+	0.5+	2004 06 27	127	0.3+	0.2+	2004 07 26	379	0.1+	0.2+	2004 10 20	118	0.0	0.7−
2004 06 21	H41	0.6+	0.4+	2004 07 20	J87	0.1+	0.1+	2004 08 28	H41	0.2+	0.1−	2004 06 27	127	0.1+	0.1+	2004 07 27	H41	1.0+	0.6−	2004 10 20	118	0.1+	0.3−
2004 06 21	H41	(0.3−	1.6+)	2004 07 20	A41	0.4−	1.0+	2004 08 28	H41	0.3+	0.3+	2004 06 28	938	0.3−	0.0	2004 07 27	H41	0.1+	0.1−	2004 10 20	118	0.0	0.3−
2004 06 21	H41	0.2+	0.6−	2004 07 20	126	0.0	0.2−	2004 08 30	H41	0.8+	0.2+	2004 06 28	938	0.3−	0.2−	2004 07 27	H41	0.4+	0.2−	2004 10 20	118	0.0	0.3−
2004 06 21	H41	0.2+	0.5+	2004 07 21	126	0.2−	0.2−	2004 08 30	H41	0.6+	0.3+	2004 06 28	938	0.1−	0.1−	2004 07 27	H41	0.1+	0.0	2004 10 20	118	0.1+	0.3−
2004 06 21	H41	0.7+	0.0	2004 07 21	126	0.3−	0.0	2004 08 30	H41	0.2+	0.1+	2004 06 29	151	0.2−	0.1+	2004 07 27	H41	0.1−	0.2−	2004 10 21	704	0.1+	0.5+
2004 06 21	H41	0.0	0.0	2004 07 21	379	0.0	0.4−	2004 08 30	H41	0.3+	0.2+	2004 06 29	151	0.2−	0.3−	2004 07 27	H41	0.5+	0.1+	2004 10 21	704	0.2−	0.4+
2004 06 21	J93	0.8+	0.2−	2004 07 21	379	0.3+	0.8−	2004 08 30	H41	0.3+	0.1+	2004 06 29	151	0.1−	0.2−	2004 07 27	151	0.2−	0.0	2004 10 21	704	0.3+	0.4+
2004 06 21	J93	0.4+	0.2+	2004 07 21	379	0.1+	0.2−	2004 08 30	H41	0.2+	0.3+	2004 06 29	151	0.2−	0.0	2004 07 27	151	0.0	0.2−	2004 10 21	704	0.9−	0.0
2004 06 21	J93	0.2+	0.3−	2004 07 21	A16	1.0−	0.2−	2004 08 31	198	0.1+	0.1+	2004 06 29	151	0.4−	0.1−	2004 07 27	151	0.1−	0.3+	2004 10 21	704	0.1+	0.6+
2004 06 22	379	0.0	0.5+	2004 07 21	A16	1.2−	0.2+	2004 08 31	198	0.2+	0.1+	2004 06 29	151	0.3−	0.1+	2004 07 27	151	0.3+	0.2−	2004 10 21	704	0.3−	0.1−
2004 06 22	379	0.2+	0.4−	2004 07 21	A16	0.9−	0.9+	2004 08 31	198	0.2+	0.1+	2004 06 29	185	0.2−	0.0	2004 07 27	151	0.1−	0.0	2004 10 21	704	0.2+	0.4+
2004 06 22	379	0.5−	0.6+	2004 07 21	A16	0.1−	0.1+	2004 08 31	198	0.2+	0.1+	2004 06 29	151	0.4−	0.1−	2004 07 27	151	0.1−	0.1+	2004 10 21	704	0.1+	0.3−
2004 06 22	379	0.1−	0.7+	2004 07 21	A16	0.2−	0.1+	2004 08 31	198	0.1−	0.1+	2004 06 29	151	0.1−	0.3+	2004 07 27	151	0.2+	0.1−	2004 10 21	704	0.3+	0.4+
2004 06 22	379	0.3+	0.1+	2004 07 21	A16	0.1+	0.0	2004 09 01	H41	0.1−	0.2−	2004 06 29	151	0.1−	0.1+	2004 07 27	151	0.2+	0.1−	2004 10 21	704	0.2+	0.2−
2004 06 22	379	0.7+	0.4−	2004 07 21	A16	0.0	0.6+	2004 09 01	H41	1.0+	0.5+	2004 06 29	185	0.1−	0.5+	2004 07 27	151	0.1+	0.0	2004 10 22	379	0.2+	0.4−
2004 06 22	379	0.5+	0.4−	2004 07 22	G70	0.2+	0.3+	2004 09 01	H41	1.2+	0.7+	2004 06 29	185	0.1−	0.1+	2004 07 27	151	0.2−	0.2+	2004 10 22	379	0.5+	0.1−
2004 06 22	379	0.2−	0.5−	2004 07 22	G70	0.2+	0.1+	2004 09 01	H41	0.2+	0.1+	2004 06 29	185	0.2−	0.1+	2004 07 28	379	0.4+	0.3−	2004 10 22	379	0.5+	0.3−
2004 06 22	379	0.8+	0.3−	2004 07 22	G70	0.1+	0.2+	2004 09 01	H41	0.1+	0.6+	2004 06 29	198	0.0	0.0	2004 07 28	379	0.1−	0.3+	2004 11 01	379	0.0	0.1−
2004 06 22	379	0.7−	0.5−	2004 07 22	639	0.4+	0.3−	2004 09 01	H41	0.4+	0.0	2004 06 29	198	0.1−	0.4−	2004 07 28	379	0.1−	0.5−	2004 11 01	379	0.4+	0.1+
2004 06 22	379	0.4+	0.3−	2004 07 22	639	0.1+	0.2−	2004 09 07	084	0.1+	0.4+	2004 06 29	198	0.1−	0.0	2004 07 28	379	0.3−	0.3−	2004 11 01	379	0.1+	0.5+
2004 06 22	379	0.1+	0.3+	2004 07 22	639	0.5+	0.1+	2004 09 09	084	0.5−	0.5+	2004 06 29	198	0.1−	0.4−	2004 07 28	151	0.3−	0.1−	2004 11 01	379	0.1+	0.3+
2004 06 22	379	0.4−	0.3−	2004 07 22	639	1.1+	0.1−	2004 09 09	084	0.0	0.3+	2004 06 29	198	0.0	0.3−	2004 07 28	151	0.3−	0.1+	2004 11 01	379	0.4+	0.1−
2004 06 22	A13	0.0	0.1−	2004 07 22	639	0.2+	0.2−	2004 09 10	084	0.0	0.1+	2004 06 29	198	0.0	0.3−	2004 07 28	151	0.2−	0.3+	2004 11 02	084	0.1−	0.2−
2004 06 22	A13	0.0	0.4−	2004 07 22	639	0.8+	0.5−	2004 09 11	084	0.4+	0.5+	2004 06 29	A16	0.2+	0.0	2004 07 28	151	0.0	0.0	2004 11 06	704	0.4+	0.1−
2004 06 22	A13	0.1−	0.3−	2004 07 22	639	0.3+	0.1+	2004 09 14	084	0.2+	0.2+	2004 06 29	A16	0.0	0.1−	2004 07 28	151	0.4+	0.1−	2004 11 06	H41	0.2+	0.3+
2004 06 22	A13	0.7−	0.8−	2004 07 23	G70	0.0	0.1+	2004 09 20	084	0.1−	0.2+	2004 06 29	A16	0.1+	0.2−	2004 07 28	198	0.1+	0.1+	2004 11 06	H41	0.1+	0.1+
2004 06 22	A13	0.4−	0.5−	2004 07 23	G70	0.0	0.1+	2004 09 30	379	0.2−	0.2−	2004 06 29	A16	0.3+	0.0	2004 07 28	198	0.1+	0.0	2004 11 06	H41	0.2+	0.0
2004 06 24	H41	0.1+	0.4−	2004 07 23	G70	0.1−	0.1+	2004 09 30	379	0.1+	0.1−	2004 06 29	A16	0.3−	0.1−	2004 07 28	198	0.2+	0.1−	2004 11 06	H41	0.0	0.1+
2004 06 24	H41	0.0	0.1+	2004 07 23	379	0.3−	0.1−	2004 09 30	379	0.2−	0.2+	2004 06 29	A16	0.3+	0.1+	2004 07 28	198	0.1+	0.0	2004 11 06	704	0.2+	0.1−
2004 06 24	H41	1.0−	0.4−	2004 07 23	379	0.3−	0.3−	2004 09 30	379	0.4+	0.4−	2004 06 29	A16	0.1+	0.0	2004 07 28	198	0.1+	0.0	2004 11 06	H41	0.2+	0.1+
2004 06 24	H41	0.2−	0.3−	2004 07 23	379	0.3−	0.8+	2004 10 01	379	0.3+	0.5−	2004 06 30	A16	(0.4+	2.9+)	2004 07 28	240	0.3−	0.2+	2004 11 06	704	0.1+	0.1+
2004 06 24	H41	0.4−	0.0	2004 07 23	379	0.3−	0.1+	2004 10 01	379	0.2−	0.7+	2004 06 30	A16	0.7+	0.7+	2004 07 28	240	0.1−	0.1+	2004 11 06	379	0.4−	0.2−
2004 06 24	H41	0.3−	0.0	2004 07 23	379	0.1+	0.7+	2004 10 01	379	0.8−	0.5+	2004 06 30	A16	0.3+	0.7−	2004 07 28	639	0.2+	0.1+	2004 11 06	379	0.2−	0.1+
2004 06 24	127	0.2−	0.0	2004 07 23	A16	1.4−	0.7−	2004 10 03	704	0.0	0.5+	2004 07 03	J87	0.1+	0.0	2004 07 28	240	0.1−	0.1+	2004 11 06	379	0.0	0.1−
2004 06 24	127	0.1−	0.1+	2004 07 23	A16	0.4−	0.4+	2004 10 03	704	0.1+	0.5+	2004 07 03	J87	0.1+	0.1−	2004 07 28	639	0.4−	0.5+	2004 11 06	379	0.1−	0.0
2004 06 24	127	0.1−	0.3+	2004 07 23	A16	0.0	0.3−	2004 10 03	704	0.1+	0.4+	2004 07 03	J87	0.0	0.1+	2004 07 28	240	0.2−	0.1+	2004 11 06	379	0.1−	0.4−
2004 06 24	127	0.0	0.2+	2004 07 23	A16	0.6−	0.4+	2004 10 03	704	0.1+	0.5+	2004 07 03	941	0.1+	0.4+	2004 07 28	240	0.2−	0.1+	2004 11 06	379	0.1−	0.1−
2004 06 24	127	0.1+	0.2+	2004 07 23	A16	0.2+	0.3+	2004 10 03	704	(1.5−	0.2+)	2004 07 03	941	0.5+	0.5+	2004 07 28	240	0.1−	0.1+	2004 11 06	379	0.1−	0.3−
2004 06 24	127	0.0	0.1+	2004 07 23	A16	0.3−	0.4+	2004 10 04	704	0.3+	0.5+	2004 07 03	941	0.3+	0.2+	2004 07 28	240	0.1−	0.1+	2004 11 08	379	0.3+	0.2−
2004 06 25	198	0.1−	0.2−	2004 07 23	A16	0.2−	0.3+	2004 10 04	704	0.1+	0.4+	2004 07 04	A30	0.6+	0.1−	2004 07 28	240	0.2−	0.2+	2004 11 08	379	0.1+	0.4−
2004 06 25	198	0.0	0.2−	2004 07 23	A16	0.4−	0.5+	2004 10 04	704	0.2+	0.5+	2004 07 04	A30	0.5−	0.5−	2004 07 28	240	0.1−	0.0	2004 11 08	379	0.2+	0.5−
2004 06 25	198	0.0	0.3−	2004 07 23	A16	0.2−	1.1+	2004 10 04	704	0.1+	0.4+	2004 07 04	A30	0.2−	0.3−	2004 07 28	639	0.1−	0.2+	2004 11 09	379	0.0	0.0
2004 06 25	198	0.0	0.1+	2004 07 24	H72	0.2−	0.6+	2004 10 04	704	0.2+	0.4+	2004 07 04	A30	0.5−	0.4+	2004 07 28	240	0.2−	0.0	2004 11 09	379	0.1+	0.3−
2004 06 25	198	0.1−	0.2−	2004 07 24	H72	0.1−	0.5+	2004 10 08	704	0.5+	0.3+	2004 07 04	A30	0.1−	0.5−	2004 07 28	639	0.2+	0.1−	2004 11 09	379	0.4+	0.2+
2004 06 25	A06	0.2−	0.1−	2004 07 24	H72	0.6+	0.3−	2004 10 08	704	0.7+	0.0	2004 07 04	151	0.1−	0.0	2004 07 29	151	0.3−	0.1−	2004 11 09	379	0.4+	0.4−
2004 06 25	A06	0.5+	0.2+	2004 07 24	H72	0.7+	0.9+	2004 10 08	704	(2.9−	2.2+)	2004 07 04	151	0.1−	0.3+	2004 07 29	151	0.4−	0.3+	2004 11 09	379	0.3+	0.1−
2004 06 25	A06	0.0	0.3−	2004 07 24	670	0.1+	0.1+	2004 10 08	704	0.3+	0.7+	2004 07 04	A30	0.2−	0.3−	2004 07 29	151	0.1−	0.4+	2004 11 09	379	0.4+	0.5−
2004 06 25	A06	0.2+	0.2−	2004 07 24	670	0.1+	0.0	2004 10 08	704	0.2+	0.4+	2004 07 04	151	0.1−	0.0	2004 07 29	151	0.0	0.2+	2004 11 11	I77	1.2−	1.1−
2004 06 25	A16	0.6−	0.0	2004 07 24	670	0.0	0.1+	2004 10 12	084	0.4−	0.0	2004 07 04	151	0.3−	0.1+	2004 07 29	151	0.0	0.0	2004 11 11	I77	0.0	0.9−
2004 06 25	A16	0.3−	0.2+	2004 07 24	670	0.2+	0.0	2004 10 14	355	0.1+	0.2−	2004 07 04	151	0.2−	0.2+	2004 07 29	151	0.2−	0.0	2004 11 11	I77	(0.1+	1.9−)
2004 06 25	A16	0.5−	0.5+	2004 07 24	379	0.1+	0.3−	2004 10 14	355	0.1+	0.4−	2004 07 04	151	0.3−	0.1+	2004 07 29	151	0.2−	0.0	2004 11 11	I77	(2.0+	2.5−)
2004 06 25	A16	0.3−	0.2−	2004 07 24	379	0.3+	0.2+	2004 10 14	355	0.0	0.3−	2004 07 04	A30	0.1+	0.2−	2004 07 29	151	0.1−	0.1+	2004 11 21	379	0.1−	0.2+
2004 06 25	A16	0.2−	0.0	2004 07 24	379	0.3+	0.1−	2004 10 14	355	0.1−	0.2+	2004 07 04	151	0.2−	0.2+	2004 07 29	151	0.3−	0.4+	2004 11 21	379	0.2−	0.0
2004 06 26	130	0.3−	0.1+	2004 07 24	379	0.2+	0.2−	2004 10 15	704	0.4+	0.3+	2004 07 04	151	0.1−	0.1+	2004 07 29	151	0.3−	0.5+	2004 11 21	379	0.5+	0.3+
2004 06 26	130	0.5−	0.7−	2004 07 24	941	0.1+	0.4+	2004 10 15	704	0.2+	0.4+	2004 07 04	151	0.2−	0.0	2004 07 29	160	0.4−	0.0	2004 11 21	379	0.4+	0.2−

2004 07 04	151	0.1−	0.0	2004 07 29	160	0.2−	0.5−	2004 11 22	084	0.1+	0.6−	2004 07 08	H41	0.0	0.4−
2004 07 04	A30	0.2+	0.2−	2004 07 29	160	0.1+	0.2+	2004 11 25	H41	0.2+	0.0	2004 07 08	H41	0.3+	0.5−
2004 07 04	A16	1.0+	1.0−	2004 07 29	160	0.3−	0.2+	2004 11 25	H41	0.2+	0.1−	2004 07 08	H41	0.1+	0.5−
2004 07 04	A16	(1.6−	0.3+)	2004 07 29	160	0.5−	0.1−	2004 11 25	H41	0.2+	0.0	2004 07 09	938	0.2−	0.3+
2004 07 04	A16	0.9−	0.1+	2004 07 29	160	0.2−	0.1+	2004 11 25	H41	0.3+	0.1−	2004 07 09	938	0.1+	0.2−
2004 07 04	A16	0.3−	0.1−	2004 07 29	160	0.5+	0.5+	2004 11 25	H41	0.3+	0.1+	2004 07 09	240	0.2+	0.3−
2004 07 04	A16	0.7−	0.4+	2004 07 29	160	0.6+	0.3−	2004 11 26	084	0.5+	0.2−	2004 07 09	240	0.1+	0.0
2004 07 05	H41	0.0	0.3−	2004 07 29	160	0.5+	0.3−	2004 11 29	379	0.4+	0.2+	2004 07 09	240	0.0	0.3−
2004 07 05	H41	0.1−	0.3−	2004 07 29	A48	0.2+	0.3−	2004 11 29	379	0.7+	0.3−	2004 07 09	240	0.0	0.3−
2004 07 05	H41	0.2+	0.1−	2004 07 29	160	1.0−	0.1+	2004 11 30	379	0.5−	0.0	2004 07 09	240	0.2−	0.5−
2004 07 05	H41	0.4+	0.1−	2004 07 29	A48	0.3+	0.2−	2004 11 30	379	0.1−	0.1+	2004 07 09	A16	0.7−	1.4−
2004 07 05	H41	0.3+	0.0	2004 07 29	160	0.1+	0.5−	2004 11 30	379	0.1−	0.3−	2004 07 09	A16	1.5+	0.4−
2004 07 05	H41	0.2−	0.0	2004 07 29	160	0.3−	0.1−	2004 12 01	379	0.0	0.7−	2004 07 09	A16	0.2−	0.5−
2004 07 05	H06	0.0	0.2−	2004 07 29	A48	0.3+	0.1+	2004 12 01	379	0.6+	0.1−	2004 07 09	240	0.0	0.2−
2004 07 05	H06	0.2−	0.2+	2004 07 29	160	0.1−	0.2+	2004 12 02	H41	0.6+	0.3−	2004 07 09	A16	0.1−	0.2+
2004 07 05	H06	0.3+	0.1−	2004 07 29	160	0.0	0.0	2004 12 02	H41	0.2+	0.2−	2004 07 09	A16	0.6−	0.3−
2004 07 05	H06	0.2−	0.0	2004 07 29	160	0.4−	0.9−	2004 12 02	H41	0.2+	0.2−	2004 07 09	A16	0.2−	0.1−
2004 07 05	H06	0.0	0.0	2004 07 29	A48	0.3+	0.0	2004 12 02	H41	0.1+	0.2−	2004 07 09	240	0.2−	0.3−
2004 07 05	H06	0.2−	0.3−	2004 07 29	A48	0.1+	0.1−	2004 12 02	H41	0.3+	0.2−	2004 07 09	A16	0.4−	0.2+
2004 07 05	H06	0.0	0.1+	2004 07 29	A13	0.2−	0.0	2004 12 02	379	0.3−	0.8+	2004 07 09	170	0.1−	0.1−
2004 07 05	H06	0.1−	0.0	2004 07 29	A13	0.0	0.2+	2004 12 02	379	0.3+	0.6+	2004 07 09	170	0.1+	0.2−
2004 07 05	H06	0.1+	0.1−	2004 07 29	A13	0.1−	0.1+	2004 12 06	379	0.7+	0.2−	2004 07 09	170	0.1−	0.0
2004 07 05	H06	0.0	0.3−	2004 07 29	A13	0.1−	0.2+	2004 12 06	379	0.4+	0.5−	2004 07 10	557	0.2+	0.4+
2004 07 05	H06	0.6+	0.2−	2004 07 29	A13	0.1−	0.2+	2004 12 06	379	0.6+	0.4−	2004 07 10	557	0.2+	0.3+
2004 07 05	H06	0.0	0.1−	2004 07 29	198	0.1−	0.5−	2004 12 07	379	0.4−	0.4+	2004 07 10	557	0.0	0.3+
2004 07 05	H06	0.2−	0.1+	2004 07 29	198	0.1−	0.4−	2004 12 07	379	0.4+	0.2+	2004 07 11	557	0.2+	0.3+
2004 07 05	H06	0.1−	0.0	2004 07 29	198	0.1−	0.1−	2004 12 07	379	0.1+	0.3−	2004 07 11	557	0.1+	0.3+
2004 07 05	H06	0.3+	0.0	2004 07 29	198	0.1−	0.1−	2004 12 07	379	0.4+	0.1+	2004 07 11	A30	0.1+	0.5−
2004 07 05	H06	0.1−	0.4−	2004 07 30	240	0.3−	0.1+	2004 12 10	H41	0.2+	0.1+	2004 07 11	A30	0.1−	0.2−
2004 07 05	H06	0.1+	0.1+	2004 07 30	240	0.2−	0.0	2004 12 10	H41	0.5+	0.4−	2004 07 11	A30	0.0	0.3+
2004 07 05	H06	0.5−	0.0	2004 07 30	240	0.2−	0.0	2004 12 10	H41	0.3+	0.0	2004 07 11	A30	0.1+	0.2−
2004 07 05	H06	0.0	0.4−	2004 07 30	240	0.3−	0.0	2004 12 10	H41	0.5+	0.1+	2004 07 11	A30	0.1−	0.0
2004 07 05	H06	0.1+	0.4−	2004 07 30	240	0.2−	0.2−	2004 12 10	H41	0.2+	0.3−	2004 07 12	H41	0.3+	0.6−
2004 07 05	H06	0.2+	0.1−	2004 07 30	240	0.3−	0.1−	2004 12 10	379	0.2+	0.2+	2004 07 12	H41	0.1−	0.3−
2004 07 05	H06	0.7+	0.3−	2004 07 30	240	0.2−	0.2−	2004 12 10	379	0.0	0.2+	2004 07 12	H41	0.2+	0.4−
2004 07 05	H06	0.0	0.6−	2004 07 30	240	0.3−	0.0	2004 12 10	379	0.2+	0.1+	2004 07 12	H41	0.2−	0.4−
2004 07 05	H06	0.3−	0.1+	2004 07 30	240	0.3−	0.1−	2004 12 10	379	0.1−	0.0	2004 07 12	H41	0.7−	0.0
2004 07 06	H41	0.0	0.8−	2004 07 30	240	0.2−	0.2−	2004 12 10	379	0.1+	0.3−	2004 07 12	H41	0.1+	0.6−
2004 07 06	H41	0.0	0.3−	2004 07 30	240	0.3−	0.2−	2004 12 10	379	0.1+	0.0	2004 07 13	J81	0.3−	0.1+
2004 07 06	H41	0.4−	0.2−	2004 07 31	H41	0.1+	0.1+	2004 12 11	704	0.1+	0.5+	2004 07 13	J81	0.1+	0.1+
2004 07 06	H41	0.0	0.6−	2004 07 31	H41	0.1−	0.4+	2004 12 11	704	0.8−	1.1−	2004 07 13	J81	0.0	0.0
2004 07 06	H41	0.1+	0.5−	2004 07 31	H41	0.4+	0.1−	2004 12 11	704	(1.0−	2.0−)	2004 07 13	H41	0.1−	0.0
2004 07 06	198	0.3−	0.3−	2004 07 31	H41	0.3+	0.6+	2004 12 11	704	0.1−	0.3−	2004 07 13	H41	0.1+	0.2−
2004 07 06	198	0.2−	0.1−	2004 07 31	H41	0.2+	0.5+	2004 12 11	046	0.3+	0.7+	2004 07 13	H41	0.4+	0.1+
2004 07 06	198	0.0	0.1+	2004 07 31	H41	0.5+	0.1+	2004 12 11	046	0.1−	0.3+	2004 07 13	H41	0.3+	0.2+
2004 07 06	198	0.0	0.1+	2004 07 31	A48	0.2+	0.2+	2004 12 11	046	0.0	0.0	2004 07 13	H41	0.1+	0.1+
2004 07 06	198	0.1−	0.1+	2004 07 31	A48	0.1+	0.1+	2004 12 11	046	0.3−	0.4+	2004 07 13	H41	0.1+	0.0
2004 07 07	785	0.2−	0.2+	2004 07 31	A48	0.0	0.2+	2004 12 11	046	0.1−	0.2+				
2004 07 07	785	0.2−	0.3−	2004 07 31	A48	0.1+	0.2+	2004 12 12	H41	0.1+	0.1−				
2004 07 07	785	0.2+	0.4−	2004 07 31	A48	0.2−	0.1+	2004 12 12	H41	0.2+	0.0				
2004 07 07	A30	0.0	0.3−	2004 07 31	941	0.0	0.2+	2004 12 12	H41	0.4+	0.1−				
2004 07 07	A30	0.7+	0.4+	2004 07 31	941	0.0	0.2+	2004 12 12	H41	0.1+	0.0				
2004 07 07	A30	(0.8+	2.5−)	2004 07 31	941	0.0	0.2+	2004 12 12	H41	0.0	0.1−				
2004 07 07	A30	0.3+	0.3−	2004 07 31	941	0.0	0.1+	2004 12 13	H41	0.1+	0.1−				
2004 07 07	952	0.2−	0.1+	2004 07 31	941	0.2+	0.2+	2004 12 13	H41	0.3+	0.1+				
2004 07 07	952	0.1−	0.0	2004 07 31	A53	0.3−	0.3−	2004 12 13	H41	0.1+	0.1+				
2004 07 07	952	0.1+	0.0	2004 07 31	A53	0.4+	0.9−	2004 12 13	H41	0.2+	0.1−				
2004 07 07	952	0.1+	0.5+	2004 07 31	A53	0.1−	0.3−	2004 12 13	H41	0.2+	0.1+				
2004 07 07	952	0.3−	0.2+	2004 07 31	A53	0.0	0.0	2004 12 14	H41	0.3+	0.4+				
2004 07 07	952	0.1+	0.1+	2004 07 31	A53	0.2+	0.5+	2004 12 14	H41	0.3+	0.2+				
2004 07 07	952	0.3−	0.6+	2004 08 01	H41	0.4+	0.7+	2004 12 14	H41	0.7+	0.1−				
2004 07 07	952	0.2−	0.4+	2004 08 01	H41	0.3+	0.6+	2004 12 14	H41	0.0	0.1+				
2004 07 07	952	0.6+	0.3−	2004 08 01	H41	0.6+	0.1+	2004 12 16	H41	0.5+	0.3−				
2004 07 07	952	0.1+	0.4+	2004 08 01	H41	0.6+	0.1+	2004 12 16	H41	0.3+	0.6−				
2004 07 08	H41	0.3+	0.1−	2004 08 01	H41	0.2−	0.5+	2005 01 08	704	0.7+	1.1+				
2004 07 08	H41	0.9−	0.1+	2004 08 01	H41	0.2+	0.7+	2005 01 08	704	0.1+	0.8+				
2004 07 08	H41	0.5−	0.8−	2004 08 01	A53	0.4+	0.0	2005 01 08	704	0.5+	0.6+				
2004 07 08	H41	0.2+	0.2−	2004 08 01	A53	0.2+	0.0	2005 01 08	704	0.1+	0.5+				

2004 08 01	A53	0.2−	0.3−	2005 01 13	071	0.1−	0.1−	2004 08 14	644	0.1+	0.1+	2001 09 27	704	0.3+	0.7+
2004 08 01	A53	0.2+	0.3+	2005 01 13	071	0.3−	0.1+	2004 08 14	644	0.0	0.2+	2004 07 18	704	0.0	0.2+
2004 08 01	A53	0.3−	0.0	2005 01 13	071	0.3−	0.1+	2004 08 23	691	0.3+	0.1−	2001 09 27	704	0.8−	0.3+
2004 08 01	048	0.3−	0.5−	2005 01 21	H41	0.3+	0.6−	2004 08 23	691	0.3+	0.0	2004 07 18	704	0.0	0.1+
2004 08 01	048	0.2−	0.8−	2005 01 21	H41	0.4+	0.3−	2004 08 23	691	0.2+	0.1−	2001 09 27	704	0.3+	0.4+
2004 08 01	048	0.0	0.3−	2005 01 21	H41	0.2+	0.5−	2004 08 23	691	0.2+	0.1−	2004 07 18	704	0.5+	0.6−
2004 08 01	048	0.0	0.3−	2005 01 21	H41	0.1−	0.2+	2007 03 16	G96	0.4+	0.3+	2001 09 28	644	0.2+	0.1−
2004 08 01	J92	0.2+	0.4−	2005 01 21	H41	0.1+	0.2+	2007 03 16	G96	0.3+	0.2+	2004 07 18	704	0.2+	0.2−
2004 08 01	048	0.2−	0.4−	2005 01 29	E17	(4.0+	2.6−)	2007 03 16	G96	0.1+	0.4+	2004 07 18	704	0.7−	1.2−
2004 08 01	J92	0.1+	0.0	2005 01 29	E17	(1.8+	1.8−)								
2004 08 01	J92	0.2+	0.2−	2005 01 29	E17	(0.8+	2.0−)								
2004 08 01	J92	0.1+	0.1−	2005 02 04	704	0.1−	1.4+								
2004 08 01	J92	0.1+	0.0	2005 02 04	704	0.0	1.2+								
2004 08 01	J92	0.2+	0.1+	2005 02 04	844	0.9−	1.0+								
2004 08 01	J92	0.1−	0.1+	2005 02 04	704	0.2−	1.0+								
2004 08 01	J92	0.3+	0.2−	2005 02 04	844	0.0	1.0+								
2004 08 01	J92	0.2+	0.3−	2005 02 04	704	0.2−	1.3+								
2004 08 01	J92	0.2+	0.1−	2005 02 04	844	0.4+	0.8+								
2004 08 01	J92	0.0	0.0	2005 02 04	844	0.1−	0.4+								
2004 08 01	160	(2.8−	0.9−)	2005 02 04	704	0.4−	1.2+								
2004 08 01	J92	0.2+	0.1−	2005 02 04	844	0.1−	0.5+								
2004 08 01	160	0.3+	0.7−	2005 02 16	A53	0.3+	0.4+								
2004 08 01	J92	0.3+	0.1−	2005 02 16	A53	0.5−	0.3+								
2004 08 01	160	1.0+	0.3+	2005 02 16	A53	1.2−	1.1+								
2004 08 01	160	1.1−	0.3+	2005 03 25	448	0.2−	0.6+								
2004 08 01	160	(0.2−	2.1+)	2005 03 25	448	0.2−	0.4+								
2004 08 02	H41	0.4+	0.4−	2005 03 25	448	1.3+	0.2+								
2004 08 02	H41	0.1+	0.1+	2007 05 07	F85	0.1+	0.2+								
2004 08 02	H41	0.3+	0.2−	2007 05 07	F85	0.6−	0.6+								
2004 08 02	H41	0.4+	0.5+	2007 05 07	F85	0.0	0.3+								
2004 08 02	H41	0.6+	0.2+	2007 05 10	691	0.3−	0.0								
2004 08 02	H41	0.1+	0.1−	2007 05 10	691	0.2−	0.2−								
2004 08 02	A13	0.2+	0.3−	2007 05 10	691	0.1−	0.3−								
2004 08 02	A13	0.0	0.2+	2007 05 11	F85	0.5+	0.4−								
2004 08 02	A13	0.1+	0.5−	2007 05 11	F85	0.3−	0.1−								
2004 08 02	A13	0.2+	0.2+	2007 05 11	F85	0.6−	1.5−								
2004 08 02	A13	0.1−	0.5−	2007 05 14	704	1.1−	0.7+								
2004 08 03	H41	0.0	0.1−	2007 05 14	704	0.0	0.5+								
2004 08 03	H41	0.4+	0.7+	2007 05 14	704	0.5+	1.2+								
2004 08 03	H41	0.5+	0.4+	2007 05 14	704	(0.3−	1.6+)								
2004 08 03	H41	0.8+	0.3−	2007 05 14	704	0.0	0.5+								
2004 08 03	H41	0.1+	0.4+	2007 06 08	703	0.2+	0.3+								
2004 08 03	048	0.5+	0.1+	2007 06 08	703	0.1+	0.3−								
2004 08 03	048	0.1−	0.2+	2007 06 08	703	0.5−	0.8+								
2004 08 03	048	0.4+	0.1+	2007 06 08	703	0.6−	0.3+								
2004 08 03	048	0.3+	0.5+												
2004 08 03	048	1.1+	0.2+												

(159858)∗ 2004 LK$_{16}$ = 2001 SR$_{348}$

Discovered 2004 June 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65860)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	306.75455		(2000.0)			
n	0.29968581	ω	57.06702		+0.40022161	+0.91419683
a	2.2115254	Ω	236.65299		−0.86422670	+0.35336447
e	0.1439878	i	4.37825		−0.30485222	+0.19843817
P	3.29	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.2−	0.4−	2004 07 14	704	0.6−	0.7+	2004 08 14	644	0.1+	0.1+				
1998 11 17	691	0.1+	0.1−	2004 07 14	704	0.3−	0.4+	2004 08 14	644	0.0	0.2+				
1998 11 17	691	0.2+	0.3−	2004 07 14	704	0.1+	0.3+	2004 08 23	691	0.3+	0.1−				
2001 09 27	704	0.3+	0.7+	2004 07 18	704	0.0	0.2+	2004 08 23	691	0.3+	0.0				
2001 09 27	704	0.8−	0.3+	2004 07 18	704	0.0	0.1+	2004 08 23	691	0.2+	0.1−				
2001 09 27	704	0.3+	0.4+	2004 07 18	704	0.5+	0.6−	2007 03 16	G96	0.4+	0.3+				
2001 09 28	644	0.2+	0.1−	2004 07 18	704	0.2+	0.2−	2007 03 16	G96	0.3+	0.2+				
2001 09 28	644	0.1+	0.1+	2004 07 18	704	0.7−	1.2−	2007 03 16	G96	0.1+	0.4+				

2001 09 28	644	0.1+	0.0	2004 08 06	644	0.1−	0.1+	2007 03 16	G96	0.3+	0.6+		
2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2004 08 06	644	0.1−	0.3+	2007 05 24	G96	0.3+	0.1+		
2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2004 08 06	644	0.1−	0.3+	2007 05 24	G96	0.2+	0.2+		
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2004 08 09	704	1.1−	0.1+	2007 05 24	G96	0.4+	0.0		
2004 06 12	644	0.1+	0.0	2004 08 09	704	0.7−	0.0	2007 05 24	G96	0.3+	0.2+		
2004 06 12	644	0.1−	0.4+	2004 08 09	704	0.7−	0.1−	2007 06 18	691	0.1+	0.2−		
2004 06 12	644	0.0	0.3+	2004 08 09	704	0.7−	0.4+	2007 06 18	691	0.2−	0.1+		
2004 06 16	691	0.4+	0.4−	2004 08 12	704	0.7+	0.3+	2007 06 18	691	0.1−	0.0		
2004 06 16	691	0.0	0.1−	2004 08 12	704	0.3−	0.4+	2007 06 22	691	0.5−	0.5−		
2004 06 16	691	0.2+	0.2−	2004 08 12	704	0.4−	0.1−	2007 06 22	691	0.0	0.0		
2004 07 14	704	0.2+	0.0	2004 08 12	704	0.5−	0.1−	2007 06 22	691	0.0	0.0		
2004 07 14	704	0.5+	0.2+	2004 08 14	644	0.1+	0.3+						

(159859)∗ 2004 LE$_{23}$ = 2001 VD$_{76}$

Discovered 2004 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65866)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	258.33412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28686737	ω	241.17091		+0.90501624	+0.14122735	
a	2.2769244	Ω	108.22043		−0.04522581	+0.96987690	
e	0.3013492	*i*	24.98803		−0.42296598	+0.19847832	
P	3.44	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.9+	0.1−	2002 01 09	704	0.3+	1.2−	2004 07 17	704	0.1−	0.7+		
2001 11 15	704	0.5+	0.6+	2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2004 07 17	704	0.2+	0.1−		
2001 11 15	704	1.1+	1.1+	2002 01 09	704	0.2+	0.0	2004 07 17	704	0.5+	0.9+		
2001 11 15	704	0.7+	0.8+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2004 07 17	704	0.0	0.1+		
2001 11 15	704	1.3+	0.6+	2004 06 15	704	0.6−	0.2+	2004 07 29	E12	0.1−	0.4−		
2001 11 15	046	0.1−	0.1−	2004 06 15	704	0.4+	1.2+	2004 07 29	E12	0.2+	0.1+		
2001 11 15	046	0.3−	0.2+	2004 06 15	704	0.1+	1.0+	2004 07 29	E12	0.1−	0.3+		
2001 11 15	046	0.1−	0.4+	2004 06 15	704	0.1−	0.5+	2004 07 29	E12	0.1+	0.2−		
2001 11 16	046	0.1+	0.1−	2004 06 15	704	0.1−	0.9+	2004 08 09	E12	0.1−	0.2−		
2001 11 16	118	0.4+	0.3+	2004 06 17	704	0.4+	0.2+	2004 08 09	E12	0.2+	0.1+		
2001 11 16	118	0.4+	0.2−	2004 06 17	704	0.3+	0.4+	2004 08 09	E12	0.3−	0.2−		
2001 11 16	611	0.8−	0.7+	2004 06 17	704	0.2+	0.4+	2004 08 09	E12	0.2+	0.1−		
2001 11 16	611	0.5+	0.5+	2004 06 17	704	0.6+	0.5+	2004 08 20	E12	0.5−	1.0+		
2001 11 16	118	0.4+	0.0	2004 06 27	E12	1.5+	0.5+	2004 08 20	E12	0.0	0.3−		
2001 11 16	118	0.6+	0.4−	2004 06 27	E12	(1.6+	1.8+)	2004 08 20	E12	0.2+	0.0		
2001 11 16	611	1.4−	0.2+	2004 06 27	E12	1.1+	0.5+	2004 08 20	E12	0.1+	0.1−		
2001 11 16	611	0.3−	0.9+	2004 06 27	E12	(1.6+	1.6+)	2004 08 25	E12	0.1+	0.4−		
2001 11 16	850	0.8+	0.1+	2004 07 11	704	1.0−	0.4−	2004 08 25	E12	0.0	0.1+		
2001 11 16	850	0.9+	0.3−	2004 07 11	704	0.8−	0.5−	2004 08 25	E12	1.0−	1.3−		
2001 11 16	734	0.6+	0.2−	2004 07 11	704	1.1−	0.2−	2004 08 25	E12	0.9−	1.3+		
2001 11 16	734	0.4+	0.1−	2004 07 11	704	1.2−	0.4−	2004 09 20	E12	0.2+	0.5−		
2001 11 17	118	0.7−	0.0	2004 07 14	704	0.7+	0.1−	2004 09 20	E12	0.2−	0.0		
2001 11 17	118	1.0−	0.2+	2004 07 14	704	0.5−	0.4+	2004 09 20	E12	0.2−	0.1+		
2001 11 17	118	0.0	0.2−	2004 07 14	704	0.2+	0.3+	2004 09 20	E12	0.1−	0.2−		
2001 11 17	118	0.3−	0.0	2004 07 14	704	0.2−	0.6+	2006 01 05	703	(2.3−	0.2−)		
2001 11 17	557	0.1+	0.4+	2004 07 14	704	0.2−	0.3+	2006 01 05	703	0.5−	0.1+		
2001 11 17	557	0.0	0.1+	2004 07 15	704	0.1+	1.0−	2006 01 05	703	0.7+	0.7+		
2001 11 17	557	0.1−	0.2+	2004 07 15	704	0.0	0.1−	2006 01 05	703	(0.9−	1.7+)		
2001 11 17	704	0.9−	0.4−	2004 07 15	704	0.2+	0.2−	2006 01 06	704	0.0	1.3+		
2001 11 17	704	1.1−	0.4−	2004 07 15	704	0.8−	0.0	2006 01 06	704	(1.2+	2.1+)		
2001 11 17	704	0.6−	0.1−	2004 07 16	704	0.0	0.3−	2006 01 06	704	0.4−	1.4+		
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2004 07 16	704	0.5+	0.9+	2006 01 06	704	0.9−	1.3+		
2001 11 17	704	0.9−	0.7−	2004 07 16	704	(1.4−	1.9+)	2007 04 22	703	1.2−	0.0		
2001 11 18	704	0.9+	0.5+	2004 07 16	704	0.1−	0.5−	2007 04 22	703	0.5+	0.7−		
2001 11 18	704	0.9−	0.3+	2004 07 16	704	0.1+	0.1−	2007 04 22	703	(3.1−	0.7+)		
2001 11 18	704	1.3−	0.8−	2004 07 16	704	0.2+	0.3−	2007 04 22	703	(2.1−	0.1+)		
2001 11 18	704	1.0−	0.5−	2004 07 16	704	0.4+	0.0	2007 04 25	703	0.1+	0.3−		
2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2004 07 16	704	0.2+	0.1+	2007 04 25	703	0.5−	1.0−		
2001 11 18	704	1.2−	0.1−	2004 07 16	704	0.0	0.0	2007 04 25	703	0.0	0.4−		
2001 11 18	704	0.9−	1.0−	2004 07 16	704	0.1−	0.2+	2007 04 25	703	0.5+	1.0−		
2001 11 18	704	0.8−	0.1+	2004 07 17	704	0.6+	0.4−	2007 06 07	704	0.5−	1.0+		
2001 12 19	704	1.4+	1.2+	2004 07 17	704	0.4+	0.1−	2007 06 07	704	1.4+	0.6+		
2001 12 19	704	(1.6+	0.9+)	2004 07 17	704	0.0	0.4+	2007 06 07	704	0.6+	0.2+		
2001 12 19	704	(1.9+	1.1+)	2004 07 17	704	0.4+	0.5−	2007 06 07	704	(0.5+	2.1+)		
2001 12 19	704	(2.0+	1.4+)	2004 07 17	704	0.2−	0.4+	2007 06 07	704	0.2+	0.0		
2002 01 09	704	0.3+	0.6+	2004 07 17	704	0.1+	0.1−						

(159860)∗ 2004 PS$_{13}$

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	294.82557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29267121	ω	193.58294		+0.63532188	+0.76934675	
a	2.2467222	Ω	115.90431		−0.70139732	+0.61109835	
e	0.1415511	*i*	4.26330		−0.32312213	+0.18618374	
P	3.37	*H*	17.2	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	(1.7−	0.3+)	2004 09 08	704	0.3−	0.1−	2006 01 10	G96	0.2−	0.6−		
2001 10 17	704	0.8−	0.0	2004 09 08	704	0.2−	0.5+	2006 01 10	G96	0.1−	0.3−		
2001 10 17	704	0.5+	0.8+	2004 09 09	704	0.6−	0.0	2006 01 22	G96	0.0	0.1−		
2001 10 17	704	0.2+	1.0+	2004 09 09	704	0.1+	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.0		
2001 10 17	704	0.5−	1.3+	2004 09 09	704	0.1−	0.9−	2006 01 22	G96	0.1+	0.3−		
2001 10 24	644	0.4−	1.1+	2004 09 09	704	0.7+	1.2−	2006 01 22	G96	0.1−	0.0		
2001 10 24	644	0.6−	0.8+	2004 09 12	704	0.5−	0.2+	2007 05 13	704	0.8+	0.6+		
2001 10 24	644	(0.3−	1.9+)	2004 09 12	704	0.4−	0.1−	2007 05 13	704	1.1+	0.2+		
2004 08 07	644	0.1+	0.1+	2004 09 12	704	0.6+	0.2−	2007 05 13	704	0.4+	0.4+		
2004 08 07	644	0.3+	0.4+	2005 12 25	G96	0.2−	0.2−	2007 05 13	704	0.0	0.8+		
2004 08 07	644	0.4+	0.4+	2005 12 25	G96	0.2+	0.1+	2007 06 08	691	0.4+	0.3+		
2004 08 08	704	(1.7+	0.0)	2005 12 25	G96	0.1+	0.3−	2007 06 08	291	0.3+	0.1+		
2004 08 08	704	0.5+	0.6−	2005 12 25	G96	0.1−	0.1+	2007 06 08	291	0.0	0.2+		
2004 08 08	704	0.4+	0.2−	2006 01 09	691	0.3+	0.6+	2007 06 08	691	0.0	0.2+		
2004 08 08	644	0.0	0.2+	2006 01 09	691	0.2+	0.5+	2007 06 08	291	0.2+	0.0		
2004 08 08	644	0.1+	0.2+	2006 01 09	691	0.1+	0.2−	2007 06 08	691	0.1+	0.0		
2004 08 08	644	0.5−	0.4+	2006 01 10	G96	0.4−	0.1−	2007 06 10	691	0.0	0.3+		
2004 08 12	704	0.2+	0.3−	2006 01 10	G96	0.4−	0.0	2007 06 10	691	1.2−	0.0		
2004 08 12	704	0.1−	0.6−	2006 01 10	G96	0.2+	0.6−	2007 06 10	691	0.1−	0.5−		
2004 08 12	704	0.3−	0.4+	2006 01 10	G96	0.4−	0.3−	2007 06 13	691	0.0	0.1−		
2004 08 12	704	0.6+	0.1+	2006 01 10	G96	0.7−	0.0	2007 06 13	691	0.1−	0.0		
2004 08 12	704	0.9−	0.5−	2006 01 10	G96	0.3−	0.0	2007 06 13	691	0.0	0.1+		
2004 09 07	704	0.2−	0.7−	2006 01 10	G96	0.2−	0.3−	2007 06 17	691	0.1+	0.1−		
2004 09 07	704	0.4−	0.0	2006 01 10	G96	0.3−	0.2−	2007 06 17	691	0.0	0.0		
2004 09 07	704	0.1+	0.5−	2006 01 10	G96	0.1+	0.1−	2007 06 17	691	0.1+	0.1−		
2004 09 07	704	0.3+	1.0+	2006 01 10	G96	0.0	0.1−	2007 06 21	691	0.0	0.2+		
2004 09 07	704	1.4+	0.1−	2006 01 10	G96	0.2−	0.2−	2007 06 21	691	0.1+	0.1−		
2004 09 08	704	0.3−	0.6−	2006 01 10	G96	0.2+	0.5−	2007 06 21	691	0.2−	0.1−		
2004 09 08	704	0.1−	0.1+	2006 01 10	G96	0.2−	0.3−						
2004 09 08	704	0.3−	0.4−	2006 01 10	G96	0.3+	0.8−						

(159861)∗ 2004 PU$_{28}$ = 2000 KH$_{69}$

Discovered 2004 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69778)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	263.50707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28435332	ω	191.18285		+0.97547417	+0.21511606	
a	2.2903254	Ω	156.23888		−0.19196783	+0.93509396	
e	0.1504186	*i*	6.64699		−0.10769628	+0.28164581	
P	3.47	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	691	0.4−	0.1−	2004 08 27	703	0.3+	0.6−	2004 09 22	691	0.0	0.2+		
2000 05 29	691	0.2−	0.1−	2004 08 27	703	0.3+	0.1−	2004 09 22	691	0.3+	0.2+		
2000 05 29	691	0.2−	0.3−	2004 08 27	703	0.1−	0.4−	2004 09 22	691	0.0	0.0		
2000 06 06	691	0.0	0.3−	2004 08 27	703	0.1+	0.5−	2004 10 04	691	0.2−	0.1+		
2000 06 06	691	0.3+	0.6−	2004 09 06	644	0.3−	0.3+	2004 10 04	691	0.2−	0.1+		
2000 06 06	691	0.1−	0.6−	2004 09 06	644	0.4−	0.1+	2004 10 04	691	0.3−	0.2+		
2001 11 17	704	0.8+	1.4+	2004 09 06	644	0.4−	0.3+	2004 10 10	644	0.5−	0.3+		

2001 11 17	704	0.4−	0.2+	2004 09 07	704	0.1+	0.3+	2004 10 10	644	0.4−	0.3+		
2001 11 17	704	0.6−	0.6+	2004 09 07	704	0.4−	0.2+	2004 10 10	644	0.1−	0.1−		
2001 11 17	704	0.8−	0.9+	2004 09 07	704	0.4−	0.2+	2004 10 14	691	0.1+	0.1+		
2001 11 17	704	0.3−	0.0	2004 09 07	704	0.1−	0.4+	2004 10 14	691	0.1−	0.0		
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2004 09 07	704	0.3−	0.7+	2004 10 14	691	0.0	0.1+		
2001 12 11	704	0.6+	0.0	2004 09 09	704	(1.6−	0.8−)	2007 05 12	G96	0.7−	0.6−		
2001 12 11	704	0.8−	0.8+	2004 09 09	704	0.9−	1.2−	2007 05 12	G96	0.2−	0.1−		
2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2004 09 09	704	(1.5−	1.3−)	2007 05 12	G96	0.4−	0.1+		
2001 12 11	704	0.5+	0.4+	2004 09 09	704	0.5−	0.2+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+		
2003 03 26	691	0.0	0.9+	2004 09 13	699	0.3−	0.2+	2007 06 07	691	0.0	0.3+		
2003 03 26	691	0.1+	0.7+	2004 09 13	699	0.1+	0.7+	2007 06 07	691	0.5−	0.3+		
2003 03 26	691	0.5+	0.8+	2004 09 13	699	0.6+	0.0	2007 06 07	691	0.0	0.1−		
2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2004 09 13	699	0.3+	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.1+		
2003 03 26	644	1.0+	0.6+	2004 09 17	704	0.1−	0.2+	2007 06 09	691	0.0	0.1+		
2003 03 26	644	0.7+	0.6+	2004 09 17	704	0.1+	0.4+	2007 06 09	691	0.2−	0.4+		
2004 08 06	644	0.4−	0.1+	2004 09 17	704	0.8+	0.2+	2007 06 12	691	0.2−	0.1+		
2004 08 06	644	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.0	0.1−	2007 06 12	691	0.2+	0.1+		
2004 08 06	644	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.2+	0.4+	2007 06 12	691	0.6+	1.0+		
2004 08 10	704	0.6+	0.4−	2004 09 21	704	0.0	0.6−	2007 06 19	691	0.5+	0.4−		
2004 08 10	704	0.0	0.4+	2004 09 21	704	0.4−	0.5+	2007 06 19	691	0.1+	0.2+		
2004 08 10	704	0.6+	0.5−	2004 09 21	704	0.5+	0.4+	2007 06 19	691	0.0	0.2+		
2004 08 10	704	0.2+	0.7+	2004 09 21	704	0.4−	0.2+						
2004 08 10	704	0.8+	0.5+	2004 09 21	704	0.3+	0.2−						

(159862)∗ 2004 PP$_{33}$

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	202.09313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26065681	ω	79.48819		+0.87714474	−0.47869029	
a	2.4271130	Ω	309.10040		+0.41899448	+0.80190325	
e	0.0738584	i	2.83448		+0.23465026	+0.35750075	
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.0	0.2+	2004 09 13	691	0.0	0.5+	2005 12 22	691	0.4+	0.3+		
1993 10 10	691	0.3−	0.3+	2004 09 13	691	0.1+	0.2+	2005 12 22	691	0.1+	0.5+		
1993 10 10	691	0.0	0.4+	2004 09 13	691	0.1+	0.4+	2006 01 18	703	0.4+	0.4+		
1997 11 19	327	0.8−	0.6−	2004 09 15	691	0.1+	0.0	2006 01 18	703	1.1+	0.7+		
1997 11 19	327	0.5−	0.1+	2004 09 15	691	0.4−	1.1+	2006 01 18	703	(2.7−	2.1+)		
1997 11 19	327	0.5+	0.1−	2004 09 15	691	0.1+	0.1+	2006 01 18	703	(1.5+	2.1+)		
2003 04 28	691	0.5+	0.6+	2004 09 17	704	0.9−	0.3−	2006 01 22	G96	0.3−	0.1−		
2003 04 28	691	0.5+	0.7+	2004 09 17	704	0.9−	0.5+	2006 01 22	G96	0.3−	0.0		
2003 04 28	691	0.3+	0.6+	2004 09 17	704	0.5−	0.2−	2006 01 22	G96	0.7−	0.1+		
2004 08 08	699	0.4−	0.2+	2004 09 17	704	0.2+	0.7−	2006 01 22	G96	0.1+	0.0		
2004 08 08	699	0.4−	0.4−	2004 09 17	704	0.2−	0.2+	2006 01 24	704	0.2−	0.9+		
2004 08 08	699	(1.7+	0.1+)	2004 09 18	704	0.0	0.4+	2006 01 24	704	0.1+	0.4+		
2004 08 08	699	0.3−	0.3−	2004 09 18	704	0.2−	0.3−	2006 01 24	704	0.0	0.5+		
2004 08 10	704	0.6−	0.1−	2004 09 18	704	0.4−	0.3−	2006 01 24	704	0.4+	1.0+		
2004 08 10	704	0.6−	0.6−	2004 09 18	704	0.4+	0.0	2006 01 27	704	0.4+	0.4−		
2004 08 10	704	0.2−	0.7+	2004 09 22	691	0.1+	0.3+	2006 01 27	704	(2.2+	1.2+)		
2004 08 10	704	0.5+	0.3−	2004 09 22	691	0.0	0.1+	2006 01 27	704	0.1+	0.2−		
2004 08 15	599	0.0	0.2+	2004 09 22	691	0.2+	0.4+	2006 01 27	704	0.6+	0.2−		
2004 08 15	599	0.1−	0.1−	2004 10 03	644	0.1+	0.4+	2006 01 27	704	1.4+	1.4+		
2004 08 15	599	0.3+	0.0	2004 10 03	644	0.3+	0.3+	2006 02 24	644	0.4−	0.5+		
2004 08 21	691	0.1+	0.0	2004 10 03	644	0.3+	0.3+	2006 02 24	644	0.0	0.5+		
2004 08 21	691	0.0	0.0	2004 10 04	644	0.2+	0.2+	2006 02 24	644	0.1−	0.6+		
2004 08 21	691	0.0	0.1−	2004 10 04	644	0.3+	0.3+	2006 03 23	G96	0.0	0.2+		
2004 08 27	703	0.3+	1.0−	2004 10 04	644	0.1+	0.4+	2006 03 23	G96	0.4−	0.1−		
2004 08 27	703	0.1−	0.5+	2005 10 11	291	0.5+	0.1−	2006 03 23	G96	0.2−	0.1−		
2004 08 27	703	1.2−	0.7−	2005 10 11	291	0.2−	0.8+	2006 03 23	G96	0.8−	0.4+		
2004 08 27	703	0.9−	0.5−	2005 10 11	291	0.3−	0.3+	2007 05 14	704	0.8+	1.2+		
2004 09 08	704	0.2−	1.0+	2005 10 11	291	0.2−	0.3+	2007 05 14	704	0.1+	1.1+		
2004 09 08	704	0.3−	1.1+	2005 10 11	291	0.6−	0.2+	2007 05 14	704	0.9+	1.1+		
2004 09 08	704	0.2−	0.4+	2005 10 11	291	0.1+	0.7+	2007 06 15	691	0.2+	0.1+		
2004 09 08	704	0.1+	0.9+	2005 10 13	691	0.2+	0.0	2007 06 15	691	0.6−	0.7+		
2004 09 09	704	0.5−	0.1+	2005 10 13	691	0.1−	0.1+	2007 06 15	691	0.2−	0.3+		
2004 09 09	704	0.2−	0.7−	2005 10 13	691	0.6+	0.5−						
2004 09 09	704	0.6−	0.5+	2005 12 22	691	0.4+	0.4+						

(159863)∗ 2004 PD$_{50}$

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	267.93893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29146731	ω	222.85874		+0.97999084	+0.17846848	
a	2.2529047	Ω	126.65338		−0.13953955	+0.93175537	
e	0.2217652	i	6.30680		−0.14193894	+0.31619761	
P	3.38	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.0	0.0	2004 08 08	704	0.5−	0.1+	2004 09 17	699	0.2−	0.0		
1999 01 22	691	0.1−	1.0−	2004 08 08	699	0.3+	0.0	2004 09 17	699	0.4−	0.2+		
1999 01 22	691	0.1−	0.1−	2004 08 08	699	0.4+	0.2+	2004 09 17	699	0.4−	0.5−		
2001 12 11	704	0.1+	0.0	2004 08 08	699	0.6+	0.0	2004 10 13	704	0.2−	0.2+		
2001 12 11	704	0.2+	0.2+	2004 08 11	704	0.2+	0.0	2004 10 13	704	0.0	0.3−		
2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2004 08 11	704	0.2+	0.2−	2004 10 13	704	0.3−	0.3−		
2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2004 08 11	704	0.0	0.3+	2004 10 13	704	0.6−	0.0		
2001 12 11	704	0.4+	1.0+	2004 08 11	704	0.0	0.2−	2005 10 24	568	0.2−	0.3+		
2001 12 20	644	0.4−	0.7+	2004 08 11	704	0.0	0.2−	2005 10 24	568	0.5−	0.3+		
2001 12 20	644	0.2−	0.6+	2004 08 23	699	0.3+	0.1−	2005 10 24	568	0.3−	0.3+		
2001 12 20	644	0.5−	0.7+	2004 08 23	699	0.0	0.1−	2006 02 01	691	0.2+	0.8+		
2004 07 16	704	0.3−	0.0	2004 08 23	699	1.0+	0.3−	2006 02 01	691	(0.7+	2.1+)		
2004 07 16	704	0.1−	0.9+	2004 08 23	699	0.1−	0.1−	2006 02 01	691	0.1+	0.5+		
2004 07 16	704	0.5+	0.3+	2004 09 04	644	0.1−	0.2−	2006 02 02	G96	0.0	0.1−		
2004 07 16	704	0.5−	0.3+	2004 09 04	644	0.3−	0.2−	2006 02 02	G96	0.1−	0.0		
2004 07 16	704	0.5+	0.4+	2004 09 04	644	0.2−	0.4−	2006 02 02	G96	0.1+	0.2+		
2004 07 16	704	0.7−	0.3+	2004 09 07	704	0.6−	0.2+	2006 02 02	G96	0.0	0.2+		
2004 07 16	704	0.1−	0.3+	2004 09 07	704	0.8−	1.1+	2007 05 12	G96	0.5+	0.4−		
2004 07 16	704	0.5−	1.4+	2004 09 07	704	(2.4−	1.5+)	2007 05 12	G96	0.3+	0.3−		
2004 07 16	704	0.2−	0.2+	2004 09 07	704	0.8+	1.4−	2007 05 12	G96	0.2+	0.3−		
2004 07 16	704	0.5+	0.9+	2004 09 12	704	0.4+	0.4−	2007 05 12	G96	0.6+	0.0		
2004 07 16	704	(1.0+	2.4+)	2004 09 12	704	(1.9+	1.4−)	2007 06 07	691	0.3+	0.0		
2004 07 16	704	0.5−	0.6−	2004 09 12	704	0.9+	0.3+	2007 06 07	691	0.5−	0.1−		
2004 07 16	704	0.1−	0.6+	2004 09 12	704	0.7+	0.0	2007 06 07	691	0.1−	0.3−		
2004 07 16	704	0.0	0.4+	2004 09 12	704	0.2+	0.7−	2007 06 09	691	0.3+	0.1+		
2004 07 16	704	0.1+	0.9−	2004 09 16	E12	0.2+	0.0	2007 06 09	691	0.3+	0.0		
2004 07 17	704	0.1−	0.1−	2004 09 16	E12	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.2−		
2004 07 17	704	(0.5+	1.5+)	2004 09 16	E12	0.0	0.2−	2007 06 12	691	0.2−	0.4+		
2004 07 17	704	0.2−	0.4+	2004 09 16	E12	0.0	0.3−	2007 06 12	691	0.5+	0.1−		
2004 07 17	704	0.4+	0.9+	2004 09 17	704	(1.9+	1.3+)	2007 06 12	691	0.2+	0.1−		
2004 08 08	704	0.4−	0.3+	2004 09 17	704	0.6+	1.1−	2007 06 23	122	0.5−	0.3+		
2004 08 08	704	0.9−	0.5+	2004 09 17	704	0.6−	0.1−	2007 06 23	122	0.1+	1.0+		
2004 08 08	704	0.4−	0.0	2004 09 17	704	0.6+	0.3+	2007 06 23	122	0.6−	0.7+		
2004 08 08	704	0.0	0.1−	2004 09 17	704	1.2−	0.3−	2007 06 23	122	1.1−	0.0		
2004 08 08	699	0.3+	0.7+	2004 09 17	699	0.2−	0.3−	2007 06 23	122	1.2−	0.2+		

(159864)∗ 2004 PH$_{50}$

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	296.99079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30169774	ω	204.57118		+0.73553165	+0.67171847	
a	2.2016824	Ω	112.93021		−0.60466056	+0.70962090	
e	0.2224441	i	5.49842		−0.30557946	+0.21267929	
P	3.27	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2004 08 23	699	0.2+	0.3−	2006 01 30	691	0.4+	0.1+		
2001 10 17	644	0.7−	0.1+	2004 09 04	644	0.1−	0.3−	2006 01 30	691	0.2+	0.1+		
2001 10 17	644	0.8−	0.4+	2004 09 04	644	0.1−	0.2−	2006 01 30	691	0.1−	0.2−		
2001 11 18	704	0.0	0.2+	2004 09 04	644	0.7+	0.4+	2006 03 04	G96	0.1+	0.1+		

2001 11 18	704	(1.0−	1.8+)	2004 09 07	704	1.1+	0.9−	2006 03 04	G96	0.4−	0.2−		
2001 11 18	704	0.8+	0.4+	2004 09 07	704	1.0+	0.7−	2006 03 04	G96	1.0−	0.5−		
2001 11 18	704	0.3−	0.9+	2004 09 07	704	0.0	0.1−	2006 03 04	G96	0.1−	0.0		
2004 07 16	704	0.4−	0.2−	2004 09 07	704	0.6−	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+		
2004 07 16	704	0.6+	0.7−	2004 09 07	704	0.2−	0.0	2007 05 11	G96	0.1−	0.0		
2004 07 16	704	0.2+	0.2+	2004 09 12	704	1.1+	0.1−	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+		
2004 08 08	704	0.2−	0.1+	2004 09 12	704	0.1+	0.6−	2007 05 11	G96	0.0	0.3+		
2004 08 08	704	0.2−	0.7+	2004 09 12	704	0.2−	0.1−	2007 05 25	703	1.1−	0.3+		
2004 08 08	704	0.7−	0.9+	2004 10 09	644	0.4−	0.0	2007 05 25	703	0.7−	0.4−		
2004 08 08	704	0.2−	0.6+	2004 10 09	644	0.3−	0.4+	2007 05 25	703	0.2+	0.1+		
2004 08 08	704	0.5−	0.7+	2004 10 09	644	0.6−	0.2+	2007 05 25	703	0.8−	1.3−		
2004 08 10	568	(2.0+	2.0+)	2004 10 09	644	0.4−	0.1−	2007 06 08	691	0.0	0.1−		
2004 08 10	568	(1.8+	2.1+)	2004 10 09	644	0.6−	0.0	2007 06 08	691	0.5+	0.6+		
2004 08 11	704	0.7−	0.2+	2004 10 09	644	0.5−	0.6−	2007 06 08	691	0.1−	0.1−		
2004 08 11	704	0.5+	0.1−	2006 01 08	G96	0.2−	0.2+	2007 06 10	691	0.0	0.1−		
2004 08 11	704	0.2+	0.8+	2006 01 08	G96	0.0	0.2−	2007 06 10	691	0.1+	0.0		
2004 08 11	704	0.4+	0.4+	2006 01 08	G96	0.2−	0.1+	2007 06 10	691	0.2−	0.1+		
2004 08 11	704	0.6+	0.6+	2006 01 08	G96	0.6−	0.4−	2007 06 17	691	0.1+	0.1+		
2004 08 22	E12	0.3+	0.1+	2006 01 08	291	0.1−	0.1+	2007 06 17	691	0.4+	0.5+		
2004 08 22	E12	0.1+	0.1+	2006 01 08	291	0.3+	0.4+	2007 06 17	691	0.1+	0.1+		
2004 08 22	E12	0.0	0.0	2006 01 08	291	0.3+	0.9+	2007 06 21	691	0.3+	0.2−		
2004 08 22	E12	0.1+	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.8+	2007 06 21	691	0.2−	0.1−		
2004 08 23	699	0.4−	0.0	2006 01 22	G96	0.0	0.3+	2007 06 21	691	0.4−	0.4+		
2004 08 23	699	0.3−	0.1−	2006 01 22	G96	0.3−	0.2−						
2004 08 23	699	0.3−	0.3+	2006 01 22	G96	0.4+	0.0						

(159865)∗ 2004 PX$_{66}$

Discovered 2004 Aug. 12 at Observatorio de Begues.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	295.72660		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27320980	ω	36.76914		+0.50190965	+0.84345410	
a	2.3521871	Ω	264.09793		−0.83231348	+0.41078154	
e	0.1960069	i	11.09986		−0.23524664	+0.34618449	
P	3.61	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	(0.2−	1.5−)	2004 08 14	599	0.3+	0.1−	2004 09 22	170	0.1+	0.3−		
2001 12 18	704	0.0	1.2−	2004 08 15	170	0.2+	0.4−	2004 09 22	170	0.0	0.4−		
2001 12 18	704	(1.7−	0.9−)	2004 08 15	170	0.1+	0.4−	2004 09 23	704	1.2−	0.0		
2001 12 18	704	0.5−	0.9−	2004 08 15	170	0.0	0.4−	2004 09 23	704	0.8−	0.0		
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2004 08 15	170	0.1+	0.3−	2004 09 23	704	0.9−	0.0		
2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2004 08 15	170	0.1−	0.1−	2004 09 23	704	0.8−	0.4+		
2001 12 18	704	(0.3−	2.0−)	2004 08 19	170	0.3+	0.2−	2004 09 23	704	1.0−	0.2+		
2001 12 18	704	0.6−	0.2−	2004 08 19	170	0.2+	0.1−	2004 10 06	644	0.1+	0.2+		
2001 12 19	704	0.2+	1.0+	2004 08 19	170	0.3+	0.2−	2004 10 06	644	0.1−	0.2+		
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2004 08 19	170	0.2+	0.2−	2004 10 06	644	0.0	0.3+		
2001 12 19	704	0.5+	1.2+	2004 08 20	703	0.1−	1.2+	2004 10 12	699	0.2+	0.7+		
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2004 08 20	703	0.2+	1.4+	2004 10 12	699	0.6+	0.3+		
2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2004 08 20	703	0.9+	0.2+	2004 10 12	699	0.6+	0.3+		
2001 12 19	704	(1.9+	0.7+)	2004 08 20	703	0.0	0.7+	2004 10 12	699	0.5+	0.4+		
2001 12 19	704	(1.7+	0.9+)	2004 09 07	644	0.5−	0.1+	2004 11 04	703	0.5−	0.1−		
2001 12 19	704	(2.3+	1.0+)	2004 09 07	644	0.2−	0.0	2004 11 04	703	0.4−	0.3+		
2001 12 19	704	(2.1+	1.5+)	2004 09 07	644	0.2−	0.0	2004 11 04	703	0.7−	0.3−		
2002 01 13	704	0.1−	0.5−	2004 09 09	A35	1.0+	0.3+	2004 11 04	703	0.9−	0.3−		
2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2004 09 09	A35	0.1+	0.1−	2004 11 19	703	0.7−	0.1−		
2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2004 09 09	A35	0.2+	0.1−	2004 11 19	703	0.1−	0.0		
2004 06 14	703	(3.1−	2.8−)	2004 09 11	704	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.9+	0.5−		
2004 06 14	703	0.2+	0.4+	2004 09 11	704	0.3−	0.0	2004 11 19	703	1.2−	1.1+		
2004 06 14	703	(0.6−	2.9+)	2004 09 11	704	0.1−	0.4+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0		
2004 06 14	703	(2.3−	1.5+)	2004 09 11	704	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+		
2004 08 12	170	0.0	0.1−	2004 09 11	644	0.5−	0.4+	2005 10 06	G96	0.6+	0.2+		
2004 08 12	170	0.1+	0.0	2004 09 11	704	0.3−	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.0		
2004 08 12	170	0.2+	0.5−	2004 09 11	644	0.3−	0.1+	2007 05 11	E12	0.2+	0.3−		
2004 08 12	170	0.4+	0.6−	2004 09 11	644	0.2−	0.1+	2007 05 11	E12	0.2+	0.9+		
2004 08 12	170	0.7+	0.4−	2004 09 14	704	0.0	0.6−	2007 05 13	E12	0.5−	0.7+		
2004 08 12	170	0.3+	0.3−	2004 09 14	704	0.1−	0.4−	2007 05 13	E12	0.4+	0.5+		
2004 08 13	941	0.0	0.4−	2004 09 14	704	0.2−	0.4−	2007 05 13	E12	0.6+	0.3+		
2004 08 13	941	0.2+	0.2−	2004 09 14	704	0.4−	0.7−	2007 05 13	E12	0.0	0.7+		
2004 08 13	941	0.3+	0.3+	2004 09 22	699	0.1−	0.1+	2007 06 15	E12	0.6−	0.5+		
2004 08 13	941	0.3+	0.3+	2004 09 22	699	1.1+	0.0	2007 06 15	E12	0.5−	0.2−		
2004 08 13	941	0.4+	0.7+	2004 09 22	699	0.8+	0.2−	2007 06 15	E12	0.2+	0.2−		
2004 08 13	599	0.1+	0.0	2004 09 22	699	0.3−	0.2−	2007 06 15	E12	0.3+	0.3−		
2004 08 14	599	0.1+	0.3+	2004 09 22	170	0.1+	0.2−						
2004 08 14	599	0.3+	0.3+	2004 09 22	170	0.0	0.2−						

(159866)∗ 2004 PM$_{75}$

Discovered 2004 Aug. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	265.98163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26737070	ω	118.12558		+0.91152363	+0.40723646	
a	2.3863099	Ω	217.92221		−0.40240023	+0.85446859	
e	0.2385851	i	5.34949		−0.08484530	+0.32255527	
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.1+	0.1+	2004 09 13	704	0.4−	0.3+	2004 10 10	704	0.2+	0.1−		
1993 10 13	691	0.0	0.0	2004 09 13	704	0.5−	0.2+	2004 10 10	704	0.3−	0.2+		
1993 10 13	691	0.1−	0.0	2004 09 13	704	0.4−	0.2−	2004 10 10	704	0.1−	0.2−		
1999 03 22	645	0.1−	0.2+	2004 09 13	699	0.4−	0.3−	2004 10 10	704	0.1+	0.1−		
1999 03 22	645	0.1−	0.2+	2004 09 13	699	0.5+	0.0	2004 10 21	704	0.2+	0.5+		
2003 03 24	691	0.8+	0.3+	2004 09 13	699	0.2+	0.1−	2004 10 21	704	0.6+	0.9+		
2003 03 24	691	1.2+	0.3+	2004 09 13	699	0.0	0.3+	2004 10 21	704	1.1+	0.9+		
2003 03 24	691	(1.7+	0.5−)	2004 09 18	704	0.0	0.3+	2004 10 21	704	0.2−	0.7+		
2003 03 30	691	0.1+	0.4−	2004 09 18	704	0.1−	0.2+	2004 10 21	704	0.2+	0.5+		
2003 03 30	691	0.4+	0.4−	2004 09 18	704	0.3−	0.2+	2007 04 11	691	0.4−	0.2+		
2003 03 30	691	0.2−	0.1−	2004 09 18	704	0.2−	0.2+	2007 04 11	691	0.3−	0.2−		
2003 04 26	691	0.5+	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.3+	2007 04 11	691	0.0	0.2−		
2003 04 26	691	0.1+	0.5+	2004 09 22	704	0.7+	0.0	2007 04 15	691	0.0	0.2−		
2003 04 26	691	0.6+	0.4+	2004 09 22	704	0.2+	0.0	2007 04 15	691	0.2−	0.0		
2004 08 08	699	0.5−	0.9+	2004 09 22	704	0.4+	0.1−	2007 04 15	691	0.2−	0.0		
2004 08 08	699	0.0	0.6−	2004 09 22	704	0.6+	0.4−	2007 04 19	691	0.1+	0.1+		
2004 08 08	699	0.2+	0.3+	2004 09 22	704	0.6+	0.4+	2007 04 19	691	0.0	0.1+		
2004 08 08	699	0.8+	0.6+	2004 09 24	704	0.3−	0.0	2007 04 19	691	0.3−	0.2+		
2004 08 12	704	0.1−	0.1−	2004 09 24	704	0.8−	0.3−	2007 04 23	691	0.1−	0.2+		
2004 08 12	704	0.2−	0.4+	2004 09 24	704	0.8−	0.5+	2007 04 23	691	0.2+	0.0		
2004 08 12	704	0.1+	0.1+	2004 09 24	704	0.0	0.4+	2007 04 23	691	0.1−	0.2+		
2004 08 12	704	0.0	0.3+	2004 10 05	699	0.9−	0.4+	2007 05 09	G96	0.3+	0.2−		
2004 09 10	704	0.0	0.2+	2004 10 05	699	0.2+	0.0	2007 05 09	G96	0.3+	0.1+		
2004 09 10	704	0.5−	0.3+	2004 10 05	699	0.1−	0.3+	2007 05 09	G96	0.1−	0.2+		
2004 09 10	704	0.4−	0.5+	2004 10 05	699	0.5+	0.5−	2007 05 09	G96	0.1+	0.2−		
2004 09 10	704	0.3−	0.1+	2004 10 05	644	0.3−	0.1+	2007 06 11	G96	0.2+	0.4+		
2004 09 10	704	0.4−	0.1+	2004 10 05	644	0.1−	0.1−	2007 06 11	G96	0.1+	0.3+		
2004 09 13	704	0.6−	0.3+	2004 10 05	644	0.2+	0.0	2007 06 11	G96	0.3−	0.1−		
2004 09 13	704	1.0−	0.5+	2004 10 10	704	0.0	0.5+	2007 06 11	G96	0.1+	0.1−		

(159867)∗ 2004 PU$_{77}$

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	247.76044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28302809	ω	169.30975		+0.99984864	+0.00044448	
a	2.2974692	Ω	190.71071		−0.00584389	+0.95017380	
e	0.1733913	i	5.36982		+0.01638745	+0.31172031	
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 23	691	0.1−	0.2+	2004 08 09	704	0.4−	0.1−	2004 09 15	699	1.5+	0.6−		
1993 06 23	691	0.0	0.3−	2004 08 09	704	0.6−	0.8+	2004 09 15	699	0.1−	0.1+		
1993 06 23	691	0.3−	0.0	2004 08 12	704	0.5+	0.6−	2004 09 21	704	0.4−	0.2+		
2000 05 28	691	0.1−	0.1+	2004 08 12	704	1.3+	0.8−	2004 09 21	704	0.6−	0.4+		
2000 05 28	691	0.2+	0.2−	2004 08 12	704	1.1−	0.7−	2004 09 21	704	0.3−	0.7+		

2000 05 28	691	0.3+	0.2−	2004 08 12	704	0.2+	0.2−	2004 10 03	644	0.3−	0.5+		
2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2004 09 07	704	0.3−	0.1+	2004 10 03	644	0.1+	0.6+		
2001 12 11	704	0.6−	0.7+	2004 09 07	704	0.5−	0.9+	2004 10 03	644	0.1−	0.4+		
2001 12 11	704	0.3−	1.4+	2004 09 07	704	0.4−	0.2+	2004 10 09	704	0.7−	0.3+		
2001 12 11	704	(1.7−	2.2+)	2004 09 07	704	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.2+	0.5+		
2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2004 09 07	704	0.4−	0.7+	2004 10 09	704	0.9−	0.5−		
2003 03 26	691	0.1+	0.0	2004 09 10	704	0.2+	0.9+	2004 10 09	704	0.5+	0.2+		
2003 03 26	691	0.1−	0.3+	2004 09 10	704	0.3+	0.7+	2007 05 13	691	0.1−	0.3−		
2003 03 26	691	0.3−	0.5+	2004 09 10	704	0.2−	1.0+	2007 05 13	691	0.2+	0.1−		
2003 04 07	691	0.4+	0.1+	2004 09 10	704	0.4−	1.1+	2007 05 13	691	0.1−	0.0		
2003 04 07	691	0.2+	0.3+	2004 09 10	704	0.2+	1.3+	2007 06 05	300	0.8−	0.6−		
2003 04 07	691	0.7+	0.0	2004 09 13	704	0.3+	0.3+	2007 06 05	300	0.0	0.7−		
2003 04 26	691	0.1+	0.6+	2004 09 13	704	0.7+	0.1−	2007 06 05	300	0.3−	0.7+		
2003 04 26	691	0.5+	0.5+	2004 09 13	704	0.6+	0.2+	2007 06 05	300	0.2−	0.8+		
2003 04 26	691	0.4+	0.7+	2004 09 13	704	1.2+	0.4+	2007 06 16	691	0.6−	0.0		
2004 08 09	704	0.1+	0.4−	2004 09 15	699	0.1−	0.2−	2007 06 16	691	0.0	0.1−		
2004 08 09	704	0.6−	0.1+	2004 09 15	699	0.2−	0.9+	2007 06 16	691	0.2−	0.2+		

(159868)∗ 2004 PS$_{91}$ = 1996 JJ$_5$

Discovered 2004 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69845)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	244.75018		(2000.0)			
n	0.27548754	ω	176.12421		+0.99982136	+0.01762354
a	2.3392039	Ω	182.89254		−0.01881369	+0.96265571
e	0.1263445	i	7.78003		+0.00181640	+0.27015440
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.2+	0.0	2004 08 12	704	0.4+	0.6+	2004 09 13	704	0.3−	0.6+		
1996 05 11	691	0.2−	0.2+	2004 08 12	704	0.3−	0.6+	2004 09 13	704	0.2−	1.2+		
1996 05 11	691	0.4−	0.2+	2004 08 12	704	0.2+	0.4−	2004 09 13	704	0.3+	1.3+		
1996 05 17	691	0.4+	0.1−	2004 08 12	704	0.3−	0.6+	2004 09 15	699	0.4−	0.4+		
1996 05 17	691	0.0	0.1+	2004 08 12	704	0.3+	0.2+	2004 09 15	699	0.8−	0.4−		
1996 05 17	691	0.2+	0.3−	2004 08 13	644	0.0	0.0	2004 09 15	699	0.4+	0.2−		
1997 09 21	557	0.3−	0.6−	2004 08 13	644	0.1+	0.1+	2004 09 15	699	0.7+	0.5−		
1997 09 21	557	0.6−	0.1+	2004 08 13	644	0.3+	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.3+		
1997 09 21	557	0.3+	0.3−	2004 08 27	703	0.2+	0.5+	2004 09 18	704	0.2−	0.4+		
1997 09 21	557	0.6−	0.7−	2004 08 27	703	0.5−	0.2+	2004 09 18	704	0.1−	0.5+		
2001 11 17	704	0.7−	0.4+	2004 08 27	703	0.9+	1.4−	2004 09 18	704	0.2−	0.7+		
2001 11 17	704	0.5+	0.6+	2004 08 27	703	0.6−	0.9−	2004 09 18	704	0.2+	1.0+		
2001 11 17	704	0.9−	0.5+	2004 09 08	704	0.5+	0.5−	2004 10 04	644	0.0	0.4+		
2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2004 09 08	704	0.4+	0.1+	2004 10 04	644	0.1−	0.4+		
2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2004 09 08	704	0.2+	0.1+	2004 10 04	644	0.2−	0.2+		
2001 12 11	704	0.1+	0.9+	2004 09 08	704	0.3−	0.6−	2007 05 10	G96	0.0	0.4−		
2001 12 11	704	0.2−	0.7+	2004 09 08	704	0.3−	0.3−	2007 05 10	G96	0.3−	0.0		
2001 12 11	704	0.0	1.1+	2004 09 10	704	0.3+	0.4+	2007 05 10	G96	0.7−	0.5−		
2003 04 08	691	0.2−	0.2+	2004 09 10	704	0.3+	0.4+	2007 05 10	G96	0.3−	0.5−		
2003 04 08	691	0.1−	0.1−	2004 09 10	704	0.1+	0.0	2007 06 20	691	0.3−	0.3−		
2003 04 08	691	0.1−	0.2+	2004 09 10	704	0.1−	0.4+	2007 06 20	691	0.2−	0.7+		
2003 04 30	691	0.7+	0.4+	2004 09 10	704	0.2+	0.4+	2007 06 20	691	0.4−	0.2−		
2003 04 30	691	0.5+	0.5+	2004 09 13	704	0.2+	0.8+						
2003 04 30	691	0.7+	0.7+	2004 09 13	704	0.2−	0.7+						

(159869)∗ 2004 PF$_{94}$ = 1996 HJ$_7$ = 2001 XC$_{186}$

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65975), A. Doppler (*MPO* 89591)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	251.99874		(2000.0)			
n	0.27879404	ω	208.21126		+0.99946423	−0.03163521
a	2.3206718	Ω	153.59760		+0.03244132	+0.92351319
e	0.2101396	i	1.08172		+0.00433810	+0.38225987
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.0	0.2−	2004 08 14	644	0.2+	0.8+	2004 09 21	704	0.5+	0.2+		
1996 04 19	691	0.4−	0.7+	2004 08 21	703	0.5−	0.3+	2004 09 21	704	0.4−	0.1+		
1996 04 19	691	0.5−	0.3+	2004 08 21	703	1.3−	0.1+	2004 09 21	704	0.4+	0.1−		
2001 12 14	704	1.2+	0.6+	2004 08 21	703	0.9−	0.6−	2004 09 21	704	0.6+	0.3−		
2001 12 14	704	0.8+	0.5+	2004 08 21	703	0.8−	0.2+	2006 01 30	691	0.1−	0.6+		
2001 12 14	704	0.5+	0.6+	2004 09 07	691	0.1−	0.2+	2006 01 30	691	0.3−	0.0		
2001 12 17	704	0.3+	0.0	2004 09 07	691	0.0	0.1+	2006 01 30	691	0.2−	0.1−		
2001 12 17	704	0.6+	0.4+	2004 09 07	691	0.0	0.3+	2006 02 20	G96	0.8−	0.4+		
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2006 02 20	G96	0.6−	0.6+		
2003 04 08	691	1.2+	0.3−	2004 09 08	704	0.0	0.2−	2006 02 20	G96	0.3+	0.7+		
2003 04 08	691	0.4+	0.3+	2004 09 08	704	0.2−	0.2+	2006 02 20	G96	0.2+	0.4+		
2003 04 08	691	0.7+	0.2+	2004 09 08	704	0.0	0.2+	2006 02 23	691	0.6+	0.0		
2004 07 15	704	(0.5−	1.5+)	2004 09 08	704	0.0	0.5+	2006 02 23	691	1.0−	0.3−		
2004 07 15	704	1.2+	1.0−	2004 09 09	704	0.4−	0.5+	2006 02 23	691	0.0	0.9+		
2004 07 15	704	0.2+	0.5−	2004 09 09	704	0.1−	0.7+	2007 05 25	G96	0.2+	0.0		
2004 07 15	704	0.4+	0.0	2004 09 09	704	0.0	0.6+	2007 05 25	G96	0.4+	0.3−		
2004 08 10	704	0.1−	0.4+	2004 09 09	704	0.4−	0.1+	2007 05 25	G96	0.2−	0.2+		
2004 08 10	704	0.8+	0.3−	2004 09 09	704	0.4−	0.4+	2007 05 25	G96	0.0	0.3+		
2004 08 10	704	0.1−	0.9−	2004 09 17	704	(1.4−	2.2−)	2007 06 14	691	0.0	0.2−		
2004 08 10	704	0.8+	0.1−	2004 09 17	704	0.5−	0.1−	2007 06 14	691	0.0	0.0		
2004 08 10	704	0.5−	0.3+	2004 09 17	704	0.2−	0.3−	2007 06 14	691	0.1−	0.1+		
2004 08 14	644	0.2−	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.3+						
2004 08 14	644	0.3−	0.6+	2004 09 21	704	0.0	0.5+						

(159870)∗ 2004 PP$_{103}$ = 2003 FF$_{91}$

Discovered 2004 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69860)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	318.36987		(2000.0)			
n	0.28751918	ω	17.66499		+0.72321731	+0.68556871
a	2.2734819	Ω	298.75590		−0.64455867	+0.62669043
e	0.1295232	i	5.45761		−0.24799363	+0.37047894
P	3.43	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.1+	0.3+	2004 10 12	699	0.2+	0.6+	2006 01 09	G96	0.3−	0.0		
1997 10 06	691	0.2+	0.6−	2004 10 12	699	0.3+	0.4−	2006 01 09	G96	0.2−	0.3−		
1997 10 06	691	0.1−	0.3−	2004 10 12	699	0.4+	0.6+	2006 01 09	G96	0.1−	0.2−		
2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2004 10 12	699	0.1+	0.1+	2006 01 22	691	0.2+	0.2+		
2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2004 10 15	704	0.3+	0.2+	2006 01 22	691	0.1+	0.1−		
2002 01 14	704	0.6−	1.2+	2004 10 15	704	0.5+	0.1+	2006 01 22	691	0.2+	0.1−		
2002 01 14	704	0.0	0.8+	2004 10 15	704	0.4−	0.0	2006 01 23	703	(0.9+	2.1−)		
2002 01 14	704	0.7+	1.1+	2004 10 15	704	0.5+	0.0	2006 01 23	703	0.3−	0.5−		
2003 03 29	699	0.5+	1.4+	2004 10 15	704	0.4+	0.5+	2006 01 23	703	0.5+	0.4+		
2003 03 29	699	0.2+	0.9−	2004 11 02	699	0.3+	0.7−	2006 01 23	703	0.4+	0.7+		
2003 03 29	699	0.4−	0.4−	2004 11 02	699	0.5+	0.5+	2006 01 23	704	1.0+	0.5+		
2003 03 29	699	0.1−	1.2+	2004 11 02	699	0.4+	0.2+	2006 01 23	704	1.0+	0.4+		
2003 03 31	699	1.0+	0.1−	2004 11 02	699	0.4−	0.0	2006 01 23	704	0.0	0.2+		
2003 03 31	699	0.4+	1.1+	2004 11 04	703	1.3−	0.6+	2006 01 23	704	0.8+	0.2−		
2003 03 31	699	0.2+	1.3+	2004 11 04	703	0.3+	0.4+	2006 01 26	691	0.2+	0.1+		
2003 03 31	699	0.3+	0.9−	2004 11 04	703	0.5−	0.6+	2006 01 26	691	0.2+	0.2+		
2004 08 12	704	0.4+	0.0	2004 11 04	703	1.1−	0.2+	2006 01 26	691	0.3+	0.2−		
2004 08 12	704	0.9+	0.2−	2004 11 13	703	0.2−	0.1−	2006 01 30	691	0.0	0.1+		
2004 08 12	704	0.7−	0.4+	2004 11 13	703	0.4+	0.3+	2006 01 30	691	0.2+	0.4+		
2004 08 12	704	0.5−	0.7+	2004 11 13	703	1.3−	1.0+	2006 01 30	691	0.1+	0.1+		
2004 08 17	704	0.6−	1.0+	2004 11 13	703	(0.4+	2.0+)	2006 02 06	691	0.1−	0.1+		

2004 08 17	704	0.7−	0.8+	2004 11 19	704	0.1−	1.0−	2006 02 06	691	0.3−	0.2−
2004 08 17	704	0.6−	0.5+	2004 11 19	703	0.3+	0.5−	2006 02 06	691	0.2+	0.1+
2004 09 18	704	0.8−	0.9+	2004 11 19	704	0.4+	0.7−	2006 03 05	703	0.7+	0.2−
2004 09 18	704	0.3−	0.8+	2004 11 19	703	0.7+	0.6−	2006 03 05	703	0.1+	0.2+
2004 09 18	704	0.1−	0.5+	2004 11 19	703	0.1+	0.4+	2006 03 05	703	0.4−	0.4+
2004 09 18	704	0.1−	0.6+	2004 11 19	704	0.2−	0.3−	2006 03 05	703	0.9−	0.1−
2004 09 18	704	0.3+	0.6+	2004 11 19	703	0.3−	0.3−	2007 06 22	699	0.3−	0.5+
2004 09 23	704	0.0	0.4−	2004 12 02	644	0.2−	0.3+	2007 06 22	699	0.3−	0.5+
2004 09 23	704	0.9−	0.3+	2004 12 02	644	0.2+	0.0	2007 06 22	699	0.5+	1.0+
2004 09 23	704	0.7−	1.5+	2004 12 02	644	0.2+	0.4+	2007 06 22	699	0.9−	0.6+
2004 09 23	704	0.4+	0.7−	2006 01 09	291	0.5−	0.4+	2007 06 27	691	0.3−	0.6+
2004 10 10	704	(1.5−	0.0)	2006 01 09	291	0.5−	0.4+	2007 06 27	691	0.1−	0.4+
2004 10 10	704	0.8−	0.3−	2006 01 09	291	0.5−	0.2+	2007 06 27	691	0.2−	0.3+
2004 10 10	704	1.4+	0.5+	2006 01 09	G96	0.1+	0.3−				

(159871)∗ 2004 QF$_{17}$ = 2001 UJ$_{187}$

Discovered 2004 Aug. 23 at Wise Observatory, Mitzpeh Ramon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69885)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	308.09902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29380674	ω	46.53650		+0.50079126	+0.86103430	
a	2.2409296	Ω	253.71239		−0.81837963	+0.43771995	
e	0.1686933	i	5.28878		−0.28189162	+0.25888449	
P	3.35	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	691	0.1+	0.3−	2004 08 23	097	0.2−	0.2+	2004 09 18	704	0.1+	0.3−
2001 10 17	691	0.1+	0.2−	2004 08 24	097	0.1+	0.2−	2004 09 18	704	0.5+	0.1−
2001 10 17	691	0.2+	0.4−	2004 08 24	097	0.3−	0.4+	2004 09 18	704	1.1+	0.7−
2001 10 17	691	0.3+	0.3−	2004 09 06	683	0.4−	0.2+	2004 09 18	704	0.4+	0.6−
2001 10 17	691	0.6+	0.7−	2004 09 06	683	1.0+	0.2−	2004 09 18	704	0.6+	0.5+
2001 10 17	691	0.2+	0.1−	2004 09 06	683	0.1−	0.3+	2004 10 05	699	0.5+	1.2+
2001 10 17	291	0.5−	0.1+	2004 09 07	683	0.4+	1.3−	2004 10 05	699	0.3+	0.2−
2001 10 17	291	0.6−	0.2+	2004 09 07	683	(1.6−	2.9−)	2004 10 05	699	0.3+	0.7−
2001 10 17	291	0.6−	0.1−	2004 09 07	683	1.3+	0.6−	2004 10 05	699	0.6+	0.8−
2001 10 21	704	0.4−	0.5+	2004 09 08	704	0.6−	0.3+	2006 01 07	691	0.0	0.3+
2001 10 21	704	1.1+	1.4+	2004 09 08	704	0.3+	0.0	2006 01 07	691	0.1+	0.1+
2001 10 21	704	0.9+	1.4+	2004 09 08	704	0.3−	0.1−	2006 01 07	691	0.1+	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2004 09 08	704	0.3−	0.0	2007 05 27	E12	0.7−	0.1+
2001 10 21	704	0.0	0.7+	2004 09 08	704	0.3+	0.1+	2007 05 27	E12	0.9−	0.8+
2001 11 19	704	0.4−	0.6+	2004 09 10	704	0.2−	0.2+	2007 05 27	E12	0.1+	0.3+
2001 11 19	704	0.1+	0.2−	2004 09 10	704	0.5−	0.5+	2007 05 27	E12	0.2−	0.4−
2001 11 19	704	0.1+	1.0+	2004 09 10	704	0.7−	0.2+	2007 06 14	704	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.2+	0.4+	2004 09 10	704	0.4−	0.1−	2007 06 14	704	0.9+	0.6−
2001 11 19	704	0.2−	0.5−	2004 09 10	704	0.6−	0.1+	2007 06 14	704	1.1+	0.3+
2004 08 21	703	1.1−	0.2+	2004 09 13	704	0.2+	0.4+	2007 06 21	704	0.3−	0.4+
2004 08 21	703	1.1−	0.7+	2004 09 13	704	0.4−	0.8+	2007 06 21	704	0.1−	0.2+
2004 08 21	703	0.0	0.2+	2004 09 13	704	0.4−	0.2+	2007 06 21	704	0.6+	1.4−
2004 08 21	703	0.9−	0.1+	2004 09 13	704	0.1+	0.8+				
2004 08 23	097	0.5+	0.8+	2004 09 13	704	1.1−	0.1−				

(159872)∗ 2004 RU$_{29}$

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	241.12891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27330884	ω	297.37305		+0.99887667	−0.04711430	
a	2.3516188	Ω	65.32778		+0.04520608	+0.91544108	
e	0.1734263	i	0.31927		+0.01420589	+0.39968471	
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.2−	0.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.5+	2004 09 21	704	0.0	0.3+
2001 11 16	691	0.5−	0.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.3+	2006 01 05	G96	0.7−	0.4−
2001 11 16	691	0.0	0.4+	2004 09 09	704	0.0	0.1+	2006 01 05	G96	0.2−	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2004 09 09	704	0.1+	0.4−	2006 01 05	G96	0.2+	0.5−
2002 01 08	704	0.1+	0.5−	2004 09 09	704	0.4+	0.2+	2006 01 05	G96	0.7+	0.2−
2002 01 08	704	(0.6−	1.7−)	2004 09 13	691	0.1−	0.0	2006 01 26	G96	0.0	0.1−
2003 04 08	691	0.4+	0.4+	2004 09 13	691	0.1−	0.1+	2006 01 26	G96	0.0	0.3−
2003 04 08	691	0.5+	0.2+	2004 09 13	691	0.1−	0.1−	2006 01 26	G96	0.2+	0.1−
2003 04 08	691	0.3+	0.7+	2004 09 13	699	0.9+	0.1+	2006 01 26	G96	0.8+	0.4−
2004 08 13	704	1.1−	0.4+	2004 09 13	699	0.7−	0.3−	2006 03 05	G96	0.2−	0.5+
2004 08 13	704	0.3+	0.3−	2004 09 13	699	0.1+	0.4−	2006 03 05	G96	0.5+	0.8+
2004 08 13	704	0.0	0.9+	2004 09 13	699	0.5−	0.4+	2006 03 05	G96	0.2+	0.5+
2004 08 27	703	1.0−	0.2−	2004 09 16	691	0.1−	0.0	2006 03 05	G96	0.8+	0.4+
2004 08 27	703	0.4−	0.2+	2004 09 16	691	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.2+	0.3−
2004 08 27	703	0.2−	0.3−	2004 09 16	691	0.0	0.0	2007 05 26	G96	0.3−	0.2−
2004 08 27	703	0.6−	0.8−	2004 09 17	704	1.0+	0.0	2007 05 26	G96	0.3−	0.0
2004 09 06	644	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	0.4+	0.9+	2007 05 26	G96	0.3+	0.3−
2004 09 06	644	0.4+	0.2+	2004 09 17	704	1.4+	0.1+	2007 06 13	291	0.3+	0.3+
2004 09 06	644	0.1+	0.2+	2004 09 17	704	1.2+	0.8+	2007 06 13	291	0.3+	0.0
2004 09 07	704	0.4−	0.4+	2004 09 17	704	0.2−	0.2+	2007 06 13	291	0.1+	0.2+
2004 09 07	704	0.2−	0.1−	2004 09 21	704	0.2+	0.5−	2007 06 14	691	1.1−	0.3−
2004 09 07	704	0.3+	0.4+	2004 09 21	704	0.1+	0.6+	2007 06 14	691	0.3−	0.3−
2004 09 07	704	0.2−	0.1−	2004 09 21	704	0.0	0.5+	2007 06 14	691	0.2−	0.0
2004 09 07	704	0.1+	0.6+	2004 09 21	704	0.7+	0.4+				

(159873)∗ 2004 RE$_{36}$

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	291.72484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27953457	ω	200.32598		+0.68178714	+0.72856465	
a	2.3165714	Ω	112.72189		−0.66090569	+0.65213080	
e	0.1328494	i	4.10502		−0.31363987	+0.20956854	
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2+	0.5−	2004 09 14	699	0.1+	0.1−	2006 01 29	621	0.3−	0.1−
2001 11 20	704	0.4−	0.5−	2004 09 14	699	0.3+	0.0	2006 01 29	621	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.3+	0.8+	2004 09 15	699	0.3+	1.4+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.9+	0.9+	2004 09 15	699	0.6+	0.1−	2007 05 11	G96	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2004 09 15	699	1.0−	0.7+	2007 05 11	G96	0.4+	0.2−
2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2004 09 15	699	0.7+	0.5+	2007 05 11	G96	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2004 09 17	704	0.3−	0.6−	2007 05 13	D29	0.6+	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.8−	0.3+	2007 05 13	D29	0.7+	0.8+
2003 03 26	644	0.9+	0.8+	2004 09 17	704	0.7+	0.2−	2007 05 13	D29	0.4+	0.2+
2003 03 26	644	0.9+	0.6+	2004 09 17	704	0.2−	0.0	2007 05 13	D29	0.5+	1.2−
2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2004 09 17	704	0.5−	0.6+	2007 05 26	G96	0.7+	0.3−
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.2+	0.4+	2007 05 26	G96	0.7+	0.1−
2003 04 01	645	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.2−	0.1+	2007 05 26	G96	0.1−	0.3−
2004 09 07	704	0.3−	0.2+	2004 09 21	704	0.1+	0.3+	2007 05 26	G96	0.4+	0.1−
2004 09 07	704	0.1+	0.0	2004 09 21	704	0.1−	1.0+	2007 06 08	703	0.1+	0.2+
2004 09 07	704	0.5−	0.1+	2004 09 21	704	0.9−	0.3−	2007 06 08	703	0.1−	0.1+
2004 09 07	704	0.6−	0.3+	2004 10 05	699	0.2+	1.0−	2007 06 08	703	1.2−	0.5+
2004 09 07	704	0.8−	0.8+	2004 10 05	699	0.3+	1.0+	2007 06 08	703	0.4−	0.6−
2004 09 09	704	0.8−	0.3+	2004 10 05	699	0.5−	0.4+	2007 06 08	691	0.0	0.1−
2004 09 09	704	0.8−	1.2+	2004 10 05	699	0.5+	0.1+	2007 06 08	691	0.2−	0.1−
2004 09 09	704	0.5−	0.3+	2006 01 22	G96	0.1+	0.4+	2007 06 08	691	0.1+	0.3−
2004 09 09	704	0.1+	0.7+	2006 01 22	G96	0.3−	0.5+	2007 06 10	691	0.2+	0.0
2004 09 09	704	0.7−	0.5+	2006 01 22	G96	0.1−	0.3+	2007 06 10	691	0.1+	0.2−
2004 09 13	691	0.1+	0.3+	2006 01 22	G96	0.1+	0.3+	2007 06 10	691	0.7−	1.3+
2004 09 13	691	0.0	0.2+	2006 01 23	691	0.2+	0.4+	2007 06 13	691	0.3+	0.7+
2004 09 13	691	0.2+	0.2+	2006 01 23	691	0.1+	0.4+	2007 06 13	691	0.0	0.0
2004 09 14	699	0.9−	0.2−	2006 01 23	691	0.2+	0.6+	2007 06 13	691	0.2−	0.2+
2004 09 14	699	0.4+	0.7+	2006 01 29	621	0.1+	0.0				

(159874)∗ 2004 RS$_{53}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	127.72174		(2000.0)			
n	0.21733642	ω	18.39584		−0.05527766	−0.99712372
a	2.7397717	Ω	74.79819		+0.90920207	−0.07173103
e	0.1976619	i	3.08013		+0.41266934	+0.02447320
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.3+	0.8−	2004 10 06	699	0.8−	0.2+	2006 02 20	703	0.4−	0.3−
2000 12 29	699	0.2−	0.2−	2004 10 06	699	0.9−	1.0+	2006 02 20	703	0.0	0.5−
2000 12 29	699	0.0	0.2−	2004 10 13	691	0.3−	0.5+	2006 02 20	703	0.5−	0.1−
2000 12 29	699	0.5−	0.2+	2004 10 13	691	0.2−	0.3+	2006 02 21	699	0.4+	0.3−
2002 04 08	644	0.4+	1.0+	2004 10 13	691	0.2−	0.4+	2006 02 21	699	0.2−	0.5+
2002 04 08	644	0.0	1.1+	2005 11 12	691	0.4+	0.1+	2006 02 21	699	0.4+	0.8+
2002 04 08	644	0.1+	0.7+	2005 11 12	691	0.2+	0.0	2006 02 21	699	0.4−	0.2−
2002 04 09	644	0.5+	0.4−	2005 11 12	691	0.2+	0.1−	2006 02 22	704	0.6+	1.1−
2002 04 09	644	0.5+	0.5−	2006 01 20	691	0.1−	0.0	2006 02 22	704	0.2+	1.3+
2002 04 09	644	0.2+	0.5−	2006 01 20	691	0.2−	0.4+	2006 02 22	704	0.1+	0.4+
2004 09 08	704	0.2+	0.2+	2006 01 20	691	0.1−	0.3+	2006 02 22	704	0.2+	0.3+
2004 09 08	704	0.0	0.2+	2006 01 22	699	1.4+	0.2−	2006 02 22	704	0.1−	0.4+
2004 09 08	704	(0.5+	1.9+)	2006 01 22	699	(1.5−	0.0)	2006 02 22	704	0.3+	0.0
2004 09 08	704	0.4+	0.4+	2006 01 22	699	0.3−	1.1+	2006 02 22	704	0.3+	1.2+
2004 09 08	704	0.4−	1.5+	2006 01 22	699	0.0	1.3+	2006 02 22	704	0.5+	0.7+
2004 09 09	704	0.4−	0.0	2006 01 25	691	0.2+	0.3+	2006 02 25	704	0.9+	0.3+
2004 09 09	704	0.2−	0.7+	2006 01 25	691	0.1+	0.3+	2006 02 25	704	(0.4−	1.6+)
2004 09 09	704	0.2−	0.5+	2006 01 25	691	0.1+	0.0	2006 02 25	704	0.9+	0.3+
2004 09 09	704	0.4−	0.7+	2006 01 26	703	0.4−	0.5−	2006 02 25	704	0.6+	0.2+
2004 09 09	704	0.3+	0.8+	2006 01 26	703	0.2−	0.4+	2006 02 25	704	0.5+	0.8+
2004 09 17	704	0.0	1.2+	2006 01 26	703	0.4−	0.1−	2007 05 11	G96	0.1−	0.5+
2004 09 17	704	0.5−	0.0	2006 01 31	691	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.2−	0.2+
2004 09 17	704	0.5+	1.2−	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.5+
2004 09 17	704	0.0	0.2−	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+
2004 10 04	644	0.1+	0.7+	2006 02 03	699	1.3−	1.3−	2007 06 14	691	0.1+	0.9+
2004 10 04	644	0.0	0.5+	2006 02 03	699	0.4+	0.2−	2007 06 14	691	0.0	0.3+
2004 10 04	644	0.1−	0.6+	2006 02 03	699	0.0	0.6+	2007 06 14	691	0.0	0.2+
2004 10 06	699	0.2−	1.2+	2006 02 03	699	(1.6−	1.1+)				
2004 10 06	699	(1.5+	2.0+)	2006 02 20	703	0.9−	0.6−				

(159875)∗ 2004 RZ$_{58}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	291.82811		(2000.0)			
n	0.27739800	ω	179.33469		+0.71764628	+0.69136187
a	2.3284513	Ω	136.52092		−0.63950206	+0.70180403
e	0.1394245	i	6.98527		−0.27571894	+0.17172616
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.1+	0.3−	2004 09 09	704	0.5−	0.7+	2004 10 06	704	0.0	0.4+
1999 02 10	691	0.3−	0.0	2004 09 09	704	0.2+	1.0+	2004 10 09	704	0.2−	0.6+
1999 02 10	691	0.1+	0.2−	2004 09 09	704	0.5+	0.5+	2004 10 09	704	0.8−	0.3−
1999 02 13	691	1.0−	0.2+	2004 09 12	704	0.2−	0.3+	2004 10 09	704	0.4−	0.0
1999 02 13	691	0.5−	0.4+	2004 09 12	704	0.3−	0.5+	2004 10 09	704	0.9−	0.5+
2003 04 01	645	0.1+	0.3+	2004 09 12	704	0.4−	0.1+	2006 01 10	691	0.2−	0.7+
2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2004 09 12	704	0.2+	0.7+	2006 01 10	691	0.5+	0.7+
2003 04 10	691	0.1−	0.1+	2004 09 12	704	0.5+	0.1+	2006 01 10	691	0.3+	0.7+
2003 04 10	691	0.3+	0.0	2004 09 15	699	1.3+	0.2−	2006 01 27	691	0.0	0.4+
2003 04 10	691	0.5+	0.0	2004 09 15	699	1.3−	0.5−	2006 01 27	691	0.1+	0.4+
2003 04 21	291	0.7+	0.3+	2004 09 15	699	0.5−	1.2+	2006 01 27	691	0.1+	0.5+
2003 04 21	291	0.7+	0.0	2004 09 15	699	0.3−	0.8+	2007 03 15	G96	0.2−	0.2+
2003 04 21	291	0.5+	0.4+	2004 09 17	291	0.3−	0.2+	2007 03 15	G96	0.1−	0.1−
2004 08 09	704	(0.8−	2.7+)	2004 09 17	291	0.2−	0.3+	2007 03 15	G96	0.1−	0.0
2004 08 09	704	(1.5−	1.9+)	2004 09 17	291	0.3−	0.2+	2007 03 15	G96	0.0	0.2+
2004 08 09	704	(1.1−	1.5+)	2004 09 21	704	0.5−	0.9+	2007 06 12	691	0.1+	0.1+
2004 08 27	699	0.4+	1.2+	2004 09 21	704	0.8−	1.1+	2007 06 12	691	0.0	0.0
2004 08 27	699	(0.2+	1.6+)	2004 09 21	704	1.0−	0.8+	2007 06 12	691	0.0	0.2+
2004 08 27	699	1.1+	0.5−	2004 09 21	704	0.5−	1.2+	2007 06 15	691	0.0	0.0
2004 08 27	699	(2.1−	1.6+)	2004 09 21	704	0.6−	1.3+	2007 06 15	691	0.1+	0.3+
2004 09 08	704	0.3+	0.0	2004 10 04	644	0.2+	0.2+	2007 06 15	691	0.4+	0.1+
2004 09 08	704	0.6+	1.5+	2004 10 04	644	0.3+	0.5+	2007 06 19	691	0.2−	0.2+
2004 09 08	704	0.2−	0.0	2004 10 04	644	0.2+	0.5+	2007 06 19	691	0.9−	0.7+
2004 09 08	704	0.1+	0.0	2004 10 06	704	0.4+	1.4+	2007 06 19	691	0.2−	0.3+
2004 09 08	704	0.4−	0.4+	2004 10 06	704	0.7+	0.9+				
2004 09 09	704	0.3+	0.0	2004 10 06	704	0.4+	0.1+				

(159876)∗ 2004 RN$_{74}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	308.00250		(2000.0)			
n	0.26553701	ω	187.94422		+0.12485826	+0.98291546
a	2.3972832	Ω	89.30168		−0.90270574	+0.16910167
e	0.1111063	i	7.77260		−0.41174357	−0.07267613
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2004 09 21	704	0.2+	0.4+	2007 04 21	A50	0.4−	0.7+
2001 11 20	704	1.1+	0.6−	2004 09 21	704	0.1+	0.4+	2007 04 21	A50	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	0.1−	0.1−	2004 09 21	704	0.2−	0.3−	2007 04 22	703	0.7−	0.4−
2001 11 20	704	0.2−	0.5−	2004 09 21	704	0.1−	0.3−	2007 04 22	703	1.0+	0.4−
2001 11 20	704	0.9−	1.0−	2005 12 04	691	0.1−	0.4+	2007 04 22	703	0.0	0.7+
2003 03 25	644	0.4+	0.1+	2005 12 04	691	0.2−	0.2+	2007 04 22	703	0.2+	1.2+
2003 03 25	644	0.3+	0.3+	2005 12 04	691	0.2−	0.1+	2007 05 09	703	0.1−	0.2−
2003 03 25	644	0.1+	1.0+	2005 12 08	691	0.8−	0.3−	2007 05 09	703	0.4−	0.4−
2004 08 21	E12	0.3−	0.7+	2005 12 08	691	0.2−	0.0	2007 05 09	703	0.6−	0.6−
2004 08 21	E12	0.2+	0.1+	2005 12 08	691	0.0	0.3−	2007 05 09	703	0.7+	1.2−
2004 08 21	E12	0.3−	0.2+	2005 12 24	691	0.2−	0.3+	2007 05 10	699	1.3−	0.1+
2004 08 21	E12	0.5+	0.2+	2005 12 24	691	0.4−	0.6−	2007 05 10	699	0.4−	0.1−
2004 09 08	704	0.6−	0.3+	2005 12 24	691	0.4+	0.4+	2007 05 10	699	0.4+	0.9+
2004 09 08	704	0.5−	0.9+	2005 12 28	691	0.2−	0.2+	2007 05 10	699	0.3+	0.4−
2004 09 08	704	0.4−	1.2+	2005 12 28	691	0.0	0.0	2007 05 24	703	(2.4−	0.2−)
2004 09 08	704	(0.3+	2.0+)	2005 12 28	691	1.2+	0.1+	2007 05 24	703	(0.6−	1.6−)
2004 09 09	704	0.7−	0.4+	2006 01 05	691	0.3−	0.4+	2007 05 24	703	(2.0−	0.7−)
2004 09 09	704	0.1+	0.1+	2006 01 05	691	0.9+	0.0	2007 05 24	703	(2.0−	0.4+)
2004 09 09	704	0.2−	0.1−	2006 01 05	691	0.2+	0.8+	2007 06 08	703	1.5+	1.1+
2004 09 10	704	0.2−	0.3+	2007 04 16	703	0.8+	0.5−	2007 06 08	703	0.1+	1.9+
2004 09 10	704	0.4+	0.2+	2007 04 16	703	0.4−	1.2+	2007 06 08	703	0.1+	0.3−
2004 09 10	704	0.1+	0.4+	2007 04 16	703	(0.0	2.1+)	2007 06 08	703	0.3+	0.8+
2004 09 10	704	0.1−	0.8+	2007 04 16	703	(3.3−	1.3+)				

(159877)∗ 2004 RY$_{74}$ = 2000 KY$_{24}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69961)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	305.29782		(2000.0)			
n	0.28231347	ω	248.60030		+0.57860367	+0.81406247
a	2.3013446	Ω	56.85067		−0.72434560	+0.54117688
e	0.1692081	i	3.43745		−0.37488830	+0.21078396
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.4−	0.5+	2004 09 09	704	0.1−	0.3+	2005 12 30	G96	0.3−	0.6+
2000 05 28	704	0.7−	0.4−	2004 09 09	704	0.6+	0.3+	2005 12 30	G96	0.1+	0.6+
2000 05 28	704	0.3−	0.1+	2004 09 13	699	0.3+	0.3−	2005 12 30	G96	0.1−	0.0
2000 05 28	704	0.4+	0.6+	2004 09 13	699	1.0+	1.0+	2005 12 30	G96	0.0	0.6−
2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2004 09 13	699	0.4+	0.6+	2006 01 07	691	0.3+	0.8+
2000 05 29	704	0.0	0.4+	2004 09 13	699	0.2−	0.5+	2006 01 07	691	0.0	0.4+
2000 05 29	704	0.4−	0.5+	2004 09 17	704	0.4−	1.3+	2006 01 07	691	0.1+	0.4+
2000 05 29	704	0.2−	0.6+	2004 09 17	704	0.2−	0.9+	2006 01 28	G96	0.3−	0.2+

2000 05 29	704	1.5+	0.9+	2004 09 17	704	0.4+	0.9+	2006 01 28	G96	0.4+	0.1−
2000 05 29	704	1.0+	0.5+	2004 09 17	704	(1.9+	2.8−)	2006 01 28	G96	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	1.2+	0.2+	2004 09 17	704	0.0	0.1+	2006 01 28	G96	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	(2.0+	1.6+)	2004 10 07	704	1.3−	0.2+	2007 06 11	E12	0.0	0.2+
2001 12 18	704	(1.0+	1.8+)	2004 10 07	704	0.3−	0.2+	2007 06 11	E12	0.3+	0.0
2003 03 25	644	1.1+	0.8+	2004 10 07	704	0.2−	0.1+	2007 06 11	E12	0.1+	0.6−
2003 03 25	644	0.7+	1.0+	2004 10 07	704	0.2−	0.3+	2007 06 11	E12	0.2+	0.4−
2003 03 25	644	0.3+	1.1+	2004 10 07	704	0.9−	0.4−	2007 06 14	704	0.2−	0.5+
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	1.1+	2007 06 14	704	0.3−	0.4+
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 10 09	704	0.5−	1.3+	2007 06 14	704	0.1+	0.6−
2004 09 08	704	0.5+	0.2+	2004 10 09	704	0.0	1.1+	2007 06 20	704	0.9+	1.1+
2004 09 08	704	0.0	0.4+	2004 10 09	704	0.2−	0.9+	2007 06 20	704	0.1+	0.2−
2004 09 08	704	0.3+	0.2−	2004 10 12	704	1.4−	0.1−	2007 06 20	704	0.5+	0.5+
2004 09 08	704	0.1−	0.1+	2004 10 12	704	1.1−	1.2+	2007 06 20	704	0.2−	1.6+
2004 09 09	704	0.0	0.3+	2004 10 12	704	1.1−	0.3−	2007 06 20	704	0.5−	0.3−
2004 09 09	704	0.2+	0.1−	2004 10 12	704	0.2−	0.8−				
2004 09 09	704	0.6−	0.2+	2004 10 12	704	0.8−	0.5−				

(159878)∗ 2004 RG$_{139}$

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	133.04928		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23249074	ω	206.90914		−0.00887988	−0.99216336
a	2.6193826	Ω	243.82515		+0.94063242	+0.03400424
e	0.0936146	i	7.98261		+0.33931077	−0.12023133
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.3+	0.6−	2004 09 13	644	0.2+	0.0	2006 01 02	704	1.3+	1.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.7−	2004 09 13	644	0.2+	0.2+	2006 01 02	704	0.8+	0.5−
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2004 09 13	644	0.5+	1.0−	2006 01 02	704	0.0	1.1−
2000 11 03	704	1.8−	0.4+	2004 09 14	699	0.1+	0.0	2006 01 02	704	1.1+	0.8−
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2004 09 14	699	0.2+	0.2+	2006 01 02	704	0.8+	0.8−
2000 11 03	704	1.3+	1.6+	2004 09 14	699	0.6+	1.1−	2006 01 22	699	0.6+	0.3−
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2004 09 14	699	0.5−	0.6+	2006 01 22	699	(1.5+	0.2−)
2000 11 20	704	0.5+	0.1−	2004 09 18	704	(0.2+	1.8+)	2006 01 22	699	(1.8+	0.3+)
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2004 09 18	704	0.8+	1.1−	2006 01 22	699	0.0	0.5+
2000 11 26	695	0.4−	0.8−	2004 09 18	704	1.0−	1.0+	2006 01 31	703	0.4−	0.4+
2000 11 26	695	0.1−	0.4−	2004 09 18	704	0.5−	0.7+	2006 01 31	703	1.1−	0.0
2000 11 26	695	0.2+	0.4−	2004 09 22	704	0.8−	0.3+	2006 01 31	703	0.7−	0.3+
2000 11 26	695	0.0	0.4−	2004 09 22	704	0.9−	0.5+	2006 01 31	703	0.2+	0.6+
2000 11 26	695	0.0	0.2−	2004 09 22	704	0.5−	0.4+	2006 02 07	703	1.0−	0.7−
2002 03 13	704	0.3+	1.1+	2004 09 22	704	0.4−	0.1+	2006 02 07	703	0.1−	0.4+
2002 03 13	704	0.5+	0.3+	2004 09 22	704	0.5−	0.2+	2006 02 07	703	0.7−	0.1+
2002 03 13	704	(2.6+	0.4+)	2004 09 23	704	0.1−	0.1−	2006 02 07	703	0.8−	0.1+
2004 09 08	644	0.3+	0.4+	2004 09 23	704	0.9−	1.0+	2007 06 10	691	0.1+	0.3+
2004 09 08	644	0.6+	0.1+	2004 09 23	704	0.3−	0.2−	2007 06 10	691	0.2−	0.5−
2004 09 08	644	0.7+	0.1+	2004 09 23	704	0.6−	0.5+	2007 06 10	691	0.1+	0.1+
2004 09 12	704	0.4+	0.5−	2004 09 23	704	(1.5−	0.3+)	2007 06 14	691	0.1+	0.1+
2004 09 12	704	0.4+	0.4+	2004 10 10	704	1.1−	0.3+	2007 06 14	691	0.0	0.2−
2004 09 12	704	0.6+	0.6−	2004 10 10	704	0.7−	0.6−	2007 06 14	691	0.3−	0.1+
2004 09 12	704	1.3+	0.0	2004 10 10	704	0.2+	1.0+				
2004 09 12	704	1.0+	0.8−	2004 10 10	704	(1.1+	2.1−)				

(159879)∗ 2004 RO$_{150}$ = 2000 QE$_{243}$

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70014)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	239.67795		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26233623	ω	234.55519		+0.98369979	−0.17798132
a	2.4167434	Ω	135.68112		+0.17457653	+0.91108781
e	0.1998047	i	2.10314		+0.04310185	+0.37180863
P	3.76	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.4+	0.4+	2004 10 05	G93	0.1+	0.0	2004 10 18	704	0.6+	0.6−
2000 07 31	807	0.2−	0.0	2004 10 05	G93	0.0	0.1−	2004 10 18	704	0.2+	0.5+
2000 08 26	807	0.0	0.1−	2004 10 05	699	0.1+	0.1−	2004 10 18	704	0.7+	0.4+
2000 08 26	807	0.0	0.1−	2004 10 05	G93	0.0	0.1+	2004 10 18	704	0.3+	0.9+
2000 08 26	807	0.0	0.0	2004 10 05	G93	0.0	0.0	2004 10 18	704	(1.5+	0.4−)
2000 08 27	807	0.2−	0.1−	2004 10 05	699	1.1+	0.1−	2006 01 22	691	0.2+	0.0
2004 09 09	704	0.3−	1.2+	2004 10 05	G93	0.1−	0.0	2006 01 22	691	0.1−	0.0
2004 09 09	704	1.0−	0.4+	2004 10 05	699	0.7+	0.7+	2006 01 22	691	0.2+	0.6+
2004 09 09	704	0.0	0.2+	2004 10 05	699	(2.6+	1.1+)	2006 01 26	691	0.3+	0.4+
2004 09 11	704	0.1+	0.2−	2004 10 05	G93	0.1−	0.0	2006 01 26	691	0.2−	0.3+
2004 09 11	704	0.7+	0.3−	2004 10 07	691	0.4−	0.1+	2006 01 26	691	0.2+	0.6+
2004 09 11	704	(1.0+	1.9−)	2004 10 07	691	0.4−	0.0	2007 04 19	G96	0.4−	0.2+
2004 09 12	704	0.1−	0.8−	2004 10 07	691	0.3−	0.1+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2+
2004 09 12	704	0.1−	0.0	2004 10 07	704	0.1−	0.2−	2007 04 19	G96	0.1+	0.6+
2004 09 12	704	0.2−	0.4−	2004 10 07	704	0.8−	0.3−	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+
2004 09 12	704	0.2−	0.8+	2004 10 07	704	0.2−	0.6+	2007 05 24	G96	0.3−	0.1+
2004 09 17	704	0.2−	0.2−	2004 10 07	704	0.0	0.0	2007 05 24	G96	0.4+	0.2+
2004 09 17	704	0.0	0.7+	2004 10 07	704	0.1−	0.3+	2007 05 24	G96	(1.2−	2.3+)
2004 09 17	704	0.4−	0.9+	2004 10 09	704	0.7+	0.1−	2007 05 24	G96	0.2+	0.5+
2004 09 17	704	0.1+	0.2+	2004 10 09	704	0.2+	1.3+	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2004 09 17	704	0.2−	0.3+	2004 10 09	704	0.2−	0.4−	2007 06 22	691	0.3+	0.3+
2004 10 05	G93	0.1−	0.1−	2004 10 09	704	0.4+	0.1+	2007 06 22	691	0.0	0.4+

(159880)∗ 2004 RE$_{156}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	279.92379		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27187179	ω	3.59029		+0.77791833	+0.62331615
a	2.3598983	Ω	317.50689		−0.57940587	+0.66258177
e	0.1324214	i	6.75871		−0.24317053	+0.41528589
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 22	704	0.1+	0.3−	2004 09 22	704	0.1+	0.1+	2006 01 26	G96	0.1−	0.1−
2001 12 22	704	0.0	0.3+	2004 09 24	704	0.2−	0.1+	2006 01 26	G96	0.6+	0.0
2001 12 22	704	0.7−	0.6+	2004 09 24	704	0.4+	0.1−	2006 01 26	G96	0.1+	0.2−
2001 12 22	704	0.4+	0.7+	2004 09 24	704	0.1−	0.4−	2006 01 26	G96	0.1−	0.2−
2004 08 11	704	0.5−	0.1−	2004 09 24	704	0.5+	0.1−	2006 01 30	691	0.1+	0.3+
2004 08 11	704	0.4−	1.0+	2004 09 24	704	0.1+	0.2+	2006 01 30	691	0.0	0.3+
2004 08 11	704	0.6−	0.5+	2004 10 07	704	0.7+	0.2+	2006 01 30	691	0.0	0.4+
2004 08 11	704	0.6−	0.5+	2004 10 07	704	0.4+	0.1+	2006 02 07	G96	0.0	0.1−
2004 08 11	704	1.2−	0.7+	2004 10 07	704	0.2+	0.2−	2006 02 07	G96	0.1+	0.5−
2004 08 17	704	(1.6+	2.9−)	2004 10 07	704	0.1−	1.2+	2006 02 07	G96	0.4−	0.2−
2004 08 17	704	0.7+	1.1+	2004 10 07	704	0.4−	0.1−	2006 02 07	G96	0.5+	0.3−
2004 08 17	704	0.1−	0.7+	2004 10 08	699	0.5+	0.2−	2006 02 23	G96	(2.6+	1.6−)
2004 08 17	704	(2.3+	0.2−)	2004 10 08	699	0.5+	0.0	2006 02 23	G96	0.1−	0.4+
2004 09 10	704	0.3+	0.7+	2004 10 08	699	0.4−	0.2+	2006 02 23	G96	0.3−	0.3+
2004 09 10	704	0.5+	0.3+	2004 10 08	699	0.2+	0.0	2006 02 23	G96	(1.6−	0.4+)
2004 09 10	704	0.1+	0.1−	2004 10 10	704	0.4+	0.2+	2007 05 14	F85	0.3+	0.7+
2004 09 10	704	0.7+	0.2+	2004 10 10	704	0.9+	0.2+	2007 05 14	F85	0.2−	1.3+
2004 09 10	704	0.5+	0.1−	2004 10 10	704	0.5+	0.2−	2007 05 14	F85	0.5+	0.3+
2004 09 12	691	0.1+	0.1−	2004 10 10	704	0.5+	0.6+	2007 05 16	E12	0.1−	0.8+
2004 09 12	691	0.0	0.1−	2004 10 10	704	0.1+	0.5+	2007 05 16	E12	0.1+	0.8+
2004 09 12	691	0.2+	0.0	2004 11 04	699	0.5−	0.9+	2007 05 16	E12	0.4+	0.6+
2004 09 13	704	0.8−	0.3+	2004 11 04	699	0.4−	0.6+	2007 05 16	E12	0.3−	1.0+
2004 09 13	704	1.3−	0.4+	2004 11 04	699	0.3+	1.4−	2007 05 25	E12	0.1−	0.7+
2004 09 13	704	1.0−	0.5+	2004 11 04	699	1.0−	0.8+	2007 05 25	E12	0.3−	0.3+
2004 09 13	704	0.9−	0.5+	2005 12 30	G96	0.0	0.0	2007 05 25	E12	0.5−	0.4+
2004 09 13	704	1.3−	0.6+	2005 12 30	G96	0.6+	0.1−	2007 05 25	E12	0.7+	0.0
2004 09 16	291	0.2−	0.1+	2005 12 30	G96	0.3−	0.0	2007 06 11	E12	0.3−	0.6+
2004 09 16	291	0.3−	0.1+	2005 12 30	G96	0.1−	0.2−	2007 06 11	E12	0.3+	0.7−
2004 09 16	291	0.2−	0.1+	2006 01 04	691	0.0	0.4+	2007 06 11	E12	0.4+	1.2+
2004 09 18	704	0.1−	0.3+	2006 01 04	691	0.1+	0.4+	2007 06 11	E12	0.7+	0.9+
2004 09 18	704	0.0	0.3+	2006 01 04	691	0.1−	0.3+	2007 06 11	E12	0.3+	0.4+

2004 09 18	704	0.1+	0.6+	2006 01 08	691	0.3+	0.4+	2007 06 14	E12	0.8+	0.6+
2004 09 18	704	0.3−	0.0	2006 01 08	691	0.2+	0.4+	2007 06 14	E12	0.1+	0.5+
2004 09 22	704	0.7−	0.3−	2006 01 08	691	0.0	0.2+	2007 06 14	E12	0.4+	0.5+
2004 09 22	704	0.0	0.4−	2006 01 25	691	0.2+	0.2+	2007 06 14	E12	0.1+	0.3+
2004 09 22	704	0.3−	0.3−	2006 01 25	691	0.2+	0.2+				
2004 09 22	704	0.0	0.3−	2006 01 25	691	0.2+	0.2+				

(159881)∗ 2004 RL$_{254}$ = 2001 YW$_{13}$

Discovered 2004 Sept. 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 73163)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	301.60370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27147491	ω	202.27725		+0.41651180	+0.90022679	
a	2.3621977	Ω	92.53087		−0.81378159	+0.43141860	
e	0.1152138	i	7.29902		−0.40531154	+0.05890425	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 12	644	0.3−	0.1−	2004 09 07	704	0.5+	0.1−	2006 01 10	G96	0.1+	0.6−
2001 12 12	644	0.2−	0.4+	2004 09 21	704	0.2−	0.4+	2006 01 10	G96	0.2+	0.6−
2001 12 12	644	0.1+	0.4+	2004 09 21	704	0.3+	0.9+	2006 01 10	G96	0.3−	0.7−
2001 12 17	704	(1.5−	1.6+)	2004 09 21	704	1.0−	0.1+	2006 01 10	691	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	(1.3−	1.8+)	2004 09 21	704	1.2−	1.2+	2006 01 10	691	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	(0.5−	3.3+)	2004 09 21	704	(2.0−	0.5+)	2006 01 10	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	(2.0−	3.2+)	2004 09 21	704	0.4−	0.4+	2006 01 20	699	1.3−	0.1−
2001 12 17	704	(1.4−	1.6+)	2004 09 21	704	0.1−	0.2+	2006 01 20	699	1.2+	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2004 09 21	704	1.4−	0.4−	2006 01 20	699	(2.0−	0.5+)
2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2004 09 21	704	0.2+	0.6+	2006 01 20	699	0.3+	1.0−
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2004 09 21	704	0.6+	0.8+	2006 01 31	691	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2004 09 21	704	1.4−	1.2+	2006 01 31	691	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 09 21	704	0.1+	0.1−	2006 01 31	691	0.2−	0.1+
2003 03 25	644	0.4+	0.6+	2004 09 21	704	0.0	0.4+	2006 02 02	691	0.1+	0.1−
2003 03 25	644	0.1−	0.5+	2004 09 21	704	0.6−	0.7+	2006 02 02	691	0.0	0.2−
2003 03 25	644	0.4+	1.0+	2004 09 21	704	0.2−	1.1+	2006 02 02	691	0.0	0.2−
2004 09 06	644	0.3+	0.1−	2005 10 30	G96	0.5+	0.1−	2007 04 25	691	0.0	0.3+
2004 09 06	644	0.2+	0.4+	2005 10 30	G96	0.1+	0.8−	2007 04 25	691	0.3+	0.5+
2004 09 06	644	0.3+	0.3+	2005 10 30	G96	0.3−	0.5−	2007 04 25	691	0.2+	0.5+
2004 09 07	704	0.1+	0.6−	2005 10 30	G96	0.3−	0.3−	2007 05 25	703	(0.6−	3.4+)
2004 09 07	704	0.1+	0.4−	2005 12 22	691	0.1−	0.1−	2007 05 25	703	0.4+	1.2+
2004 09 07	704	0.7+	0.6+	2005 12 22	691	0.0	0.1+	2007 05 25	703	0.2−	0.9+
2004 09 07	704	0.0	0.2−	2005 12 22	691	0.2+	0.0	2007 05 25	703	(0.3+	1.8+)
2004 09 07	704	0.0	0.5−	2006 01 06	691	0.1−	0.4+	2007 06 07	A50	0.1−	0.3+
2004 09 07	704	0.0	0.1+	2006 01 06	691	0.2−	1.0+	2007 06 07	A50	0.3+	0.1+
2004 09 07	704	0.1−	0.0	2006 01 06	691	0.1+	0.1+				
2004 09 07	704	0.2−	0.4+	2006 01 10	G96	0.0	0.4−				

(159882)∗ 2004 RQ$_{289}$

Discovered 2004 Sept. 14 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	313.38931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30119371	ω	196.74484		+0.84424153	+0.52153691	
a	2.2041380	Ω	131.16147		−0.47101859	+0.83192950	
e	0.2659291	i	9.44258		−0.25572980	+0.18945332	
P	3.27	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.1−	0.1+	2004 09 20	683	0.3−	1.5+	2004 12 04	699	0.9−	0.3+
1997 06 29	691	0.2−	0.1+	2004 10 07	704	0.6−	0.4+	2004 12 04	699	0.9−	0.7+
1997 06 29	691	0.2+	0.3+	2004 10 07	704	0.2−	0.2−	2004 12 07	704	(1.5+	0.4−)
2003 03 23	645	0.0	0.0	2004 10 07	704	0.8−	0.1+	2004 12 07	704	0.1−	0.2+
2003 03 23	645	0.0	0.0	2004 10 07	704	0.1−	0.2−	2004 12 07	704	0.8−	1.1−
2003 03 31	645	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.6−	0.5+	2004 12 07	704	0.1−	0.0
2003 03 31	645	0.1+	0.1+	2004 10 08	699	0.5−	1.0+	2004 12 12	704	(0.5+	1.6+)
2004 08 28	699	0.2+	0.2+	2004 10 08	699	0.3+	1.0+	2004 12 12	704	0.4+	0.7+
2004 08 28	699	(0.3−	1.7+)	2004 10 08	699	0.1+	0.3−	2004 12 12	704	0.3+	1.2−
2004 08 28	699	(1.0+	3.6+)	2004 10 08	699	0.2+	0.6+	2004 12 12	704	0.7+	0.6+
2004 08 28	699	(0.2+	1.8+)	2004 10 13	699	0.0	0.0	2004 12 12	704	1.3+	0.3−
2004 09 08	704	0.4+	0.1+	2004 10 13	699	0.3−	0.1+	2006 01 20	691	0.4−	0.8−
2004 09 08	704	0.8+	0.5−	2004 10 13	699	0.7−	0.4+	2006 01 20	691	0.0	1.0+
2004 09 08	704	0.8+	0.5+	2004 10 13	699	0.7−	0.8+	2006 01 20	691	0.3+	0.4+
2004 09 08	704	0.7+	0.5−	2004 10 18	704	0.3−	0.2−	2006 01 23	691	0.1−	0.4+
2004 09 14	699	0.0	0.7+	2004 10 18	704	0.2−	0.4+	2006 01 23	691	0.1+	0.2+
2004 09 14	699	0.3+	0.0	2004 10 18	704	0.3−	0.6+	2006 01 23	691	0.1−	0.3+
2004 09 14	683	(0.4+	1.7−)	2004 10 18	704	0.2−	0.6+	2006 02 01	691	0.1+	0.0
2004 09 14	699	0.9+	1.0+	2004 10 18	704	0.5−	0.6+	2006 02 01	691	0.2+	0.1+
2004 09 14	683	(0.9+	1.6−)	2004 11 05	699	0.4+	1.1+	2006 02 01	691	0.1+	0.1+
2004 09 14	699	0.2−	0.8+	2004 11 05	699	0.4+	0.2−	2006 02 20	691	0.1+	0.3+
2004 09 14	683	(0.7+	1.5−)	2004 11 05	699	0.0	0.7+	2006 02 20	691	0.2+	0.1−
2004 09 15	683	(0.6+	2.0−)	2004 11 05	699	0.4+	0.1+	2006 02 20	691	0.2−	0.7+
2004 09 15	683	0.1+	0.9−	2004 11 06	704	0.0	0.1+	2006 02 24	691	0.0	0.1+
2004 09 15	683	(1.3−	1.5−)	2004 11 06	704	0.1−	0.1+	2006 02 24	691	0.3+	0.2+
2004 09 16	683	0.3−	1.1−	2004 11 06	704	0.1−	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.3+
2004 09 16	683	0.5+	0.7−	2004 11 06	704	1.1−	1.2−	2007 06 19	291	0.1+	0.1−
2004 09 16	683	0.4−	1.1−	2004 11 12	704	0.1−	0.0	2007 06 19	291	0.7−	0.6+
2004 09 17	683	0.3+	0.7−	2004 11 12	704	0.1−	0.5+	2007 06 19	291	0.4−	0.4+
2004 09 17	683	1.4+	0.7+	2004 11 12	704	0.0	0.3+	2007 06 26	691	0.4+	0.5+
2004 09 17	683	1.5−	1.1+	2004 11 12	704	0.5−	0.3+	2007 06 26	691	0.2+	0.5+
2004 09 20	683	(0.6−	4.5+)	2004 12 04	699	0.2−	0.3+	2007 06 26	691	0.2+	0.3+
2004 09 20	683	(1.1−	2.0+)	2004 12 04	699	0.2+	0.6+				

(159883)∗ 2004 RA$_{310}$

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	199.50019		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21676711	ω	176.23762		+0.75980861	−0.62924070	
a	2.7445667	Ω	224.20243		+0.59020802	+0.77307730	
e	0.1363535	i	13.56661		+0.27266346	+0.08004771	
P	4.55	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.0	2004 10 20	704	0.6+	0.2+	2004 11 19	703	0.4−	1.2−
2000 11 27	645	0.0	0.0	2004 10 23	691	0.2+	0.1+	2004 11 19	703	0.1−	0.2−
2001 01 03	608	(0.7−	1.7−)	2004 10 23	691	0.3+	0.0	2004 11 19	703	0.4−	0.3−
2001 01 03	608	0.5−	1.1−	2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2004 12 17	704	1.4−	0.6+
2001 01 03	608	(0.4−	1.8−)	2004 10 24	699	0.6−	1.4+	2004 12 17	704	0.4+	0.1−
2002 04 09	807	0.1−	0.7+	2004 10 24	699	1.2−	0.1+	2004 12 17	704	0.1+	0.6+
2002 04 09	807	0.2−	0.8+	2004 10 24	699	0.2−	0.4−	2004 12 17	704	0.5−	0.2+
2004 09 13	704	0.3+	0.7+	2004 10 24	699	0.2−	0.8−	2004 12 18	704	0.6−	0.3+
2004 09 13	704	0.7−	0.5−	2004 11 04	703	0.0	0.6+	2004 12 18	704	0.1−	0.1+
2004 09 13	704	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.4−	0.2+	2004 12 18	704	0.8−	1.1+
2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	703	0.8−	0.9−	2004 12 18	704	0.1+	0.5−
2004 09 13	704	0.1−	0.1−	2004 11 04	703	0.6−	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.4+
2004 09 17	704	0.9+	0.2−	2004 11 07	704	0.1+	0.8+	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+
2004 09 17	704	0.4−	0.1+	2004 11 07	704	0.7+	0.1−	2007 04 19	G96	0.2−	0.2+
2004 09 17	704	0.6−	1.1−	2004 11 07	704	0.2+	0.8+	2007 04 19	G96	0.0	0.1+
2004 10 09	704	0.5+	0.8+	2004 11 07	704	0.4−	0.3+	2007 05 11	G96	(2.3−	1.5+)
2004 10 09	704	1.0+	0.3+	2004 11 10	691	0.3+	0.0	2007 05 11	G96	1.3+	0.2−
2004 10 09	704	0.2+	0.7+	2004 11 10	691	0.3+	0.1−	2007 05 11	G96	0.2−	0.0
2004 10 09	704	0.5−	0.1−	2004 11 10	691	0.4+	0.1−	2007 05 11	G96	0.3−	0.2+
2004 10 09	704	0.3−	0.2−	2004 11 18	704	0.5−	0.7+	2007 06 16	691	(0.2+	1.8+)
2004 10 20	704	0.2+	0.6−	2004 11 18	704	0.5+	0.1+	2007 06 16	691	0.1+	0.3+
2004 10 20	704	0.5−	0.5−	2004 11 18	704	0.2−	0.2+	2007 06 16	691	0.2−	0.2+
2004 10 20	704	0.6+	0.5−	2004 11 18	704	0.8+	0.2+				
2004 10 20	704	0.2−	0.9+	2004 11 19	703	1.0−	0.5−				

(159884)∗ 2004 RU$_{310}$

Discovered 2004 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	308.11403		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27896245	ω	305.52646		+0.46951859		+0.88288783
a	2.3197377	Ω	352.46423		−0.78949827		+0.41584874
e	0.2434461	i	3.42467		−0.39527810		+0.21812590
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	910	1.2+	0.8+	2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2006 01 22	691	0.2−	0.4+	
1997 10 25	910	1.1+	0.8+	2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2006 01 28	G96	0.1+	0.2−	
1997 10 25	910	0.9+	0.4+	2004 10 13	691	0.0	0.1+	2006 01 28	G96	0.1+	0.1−	
1997 11 21	691	0.2−	0.0	2004 10 21	704	0.1+	0.5−	2006 01 28	G96	0.1+	0.1+	
1997 11 21	691	0.8−	0.3+	2004 10 21	704	0.1−	0.6+	2006 01 28	G96	0.4−	0.2−	
1997 11 21	691	0.3−	0.2−	2004 10 21	704	0.3−	0.5+	2007 05 16	E12	0.3+	0.2−	
2004 09 13	644	0.3−	0.3+	2004 10 21	704	0.5−	0.6+	2007 05 16	E12	0.1−	0.5+	
2004 09 13	644	0.1−	0.3+	2004 10 21	704	0.5+	0.0	2007 05 16	E12	0.5+	0.1+	
2004 09 13	644	0.0	0.2+	2004 11 03	644	1.0+	0.2+	2007 05 16	E12	0.2+	0.0	
2004 09 17	704	0.6−	0.1+	2004 11 03	644	0.2−	0.4+	2007 05 25	E12	0.7+	0.9+	
2004 09 17	704	0.8−	0.0	2004 11 03	644	0.1−	0.3+	2007 05 25	E12	0.1−	0.3+	
2004 09 17	704	(1.7−	0.3+)	2004 11 05	691	0.3−	0.1−	2007 05 25	E12	0.5+	0.0	
2004 10 07	691	0.3−	0.0	2004 11 05	691	0.1−	0.1−	2007 05 25	E12	0.9−	0.9+	
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2004 11 05	691	0.2−	0.2+	2007 06 11	E12	1.1+	0.5+	
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2005 12 25	691	0.1+	0.0	2007 06 11	E12	0.2−	1.4+	
2004 10 10	704	0.1+	0.5−	2005 12 25	691	0.1+	0.0	2007 06 11	E12	0.1+	0.6+	
2004 10 10	704	(1.8+	0.5−)	2005 12 25	691	0.2−	0.4−	2007 06 11	E12	0.7+	0.7+	
2004 10 10	704	1.4+	0.3+	2006 01 07	691	0.3+	0.4+	2007 06 11	E12	1.0+	0.5+	
2004 10 10	704	0.3+	0.4−	2006 01 07	691	0.0	0.4+	2007 06 14	E12	0.2−	0.1+	
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2006 01 07	691	0.4+	0.3+	2007 06 14	E12	0.6−	0.2+	
2004 10 11	691	0.0	0.0	2006 01 22	691	0.1−	0.2+	2007 06 14	E12	0.1+	0.5+	
2004 10 11	691	0.1+	0.0	2006 01 22	691	0.1+	0.4+	2007 06 14	E12	0.3−	0.3+	

(159885)∗ 2004 SK$_{16}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	286.80137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27627788	ω	235.80771		+0.77126502		+0.62520684
a	2.3347406	Ω	85.19790		−0.53742418		+0.74017958
e	0.1381077	i	6.88425		−0.34106526		+0.24748859
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.3+	0.3−	2004 09 07	704	0.1+	0.7+	2006 01 26	703	0.2+	0.4+	
2001 12 17	704	(0.2−	2.4+)	2004 09 07	704	0.7−	1.3+	2007 05 11	703	0.2−	0.5−	
2001 12 17	704	0.7+	0.9+	2004 09 07	704	0.2−	0.1+	2007 05 11	703	0.1−	0.4+	
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2004 09 07	644	0.1−	0.4+	2007 05 11	703	(0.4−	1.6+)	
2001 12 17	704	1.3−	0.4−	2004 09 07	704	0.6−	0.1−	2007 05 11	703	1.2−	0.2+	
2001 12 17	704	0.9+	0.4+	2004 09 07	644	0.0	0.4+	2007 05 13	704	0.5+	0.7+	
2001 12 17	704	0.1−	0.4+	2004 09 17	699	1.1+	0.3+	2007 05 13	704	1.0+	0.5+	
2001 12 17	704	0.2−	0.3−	2004 09 17	699	0.1+	0.4+	2007 05 13	704	(2.7−	0.0)	
2002 01 14	704	1.1−	0.0	2004 09 17	699	0.1+	0.0	2007 05 13	704	0.0	0.3−	
2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2004 09 17	699	0.1+	0.1+	2007 05 13	704	0.3+	0.1−	
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2004 09 21	704	0.6−	0.8+	2007 05 26	G96	0.6+	0.4−	
2002 01 14	704	(0.7−	1.8+)	2004 09 21	704	0.5−	0.4+	2007 05 26	G96	0.1+	0.3−	
2003 03 26	691	0.4+	0.5+	2004 09 21	704	0.5−	1.1+	2007 05 26	G96	0.7+	0.3−	
2003 03 26	691	0.3+	0.2+	2004 09 21	704	0.2+	0.1+	2007 05 26	G96	0.2+	0.3−	
2003 03 26	691	0.3−	0.4+	2004 09 21	704	0.1+	0.0	2007 06 08	703	0.2−	0.0	
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2004 10 06	704	0.3−	0.1−	2007 06 08	703	0.2+	0.2+	
2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2004 10 06	704	0.5−	1.1−	2007 06 08	703	0.4−	0.7+	
2004 07 15	704	(0.5+	1.6+)	2004 10 06	704	1.1+	0.4+	2007 06 08	703	0.1−	1.4+	
2004 07 15	704	1.1−	1.0+	2004 10 06	704	0.5−	0.3+	2007 06 18	691	0.6−	0.2+	
2004 07 15	704	0.6−	1.3+	2004 10 20	703	1.3−	0.2−	2007 06 18	691	0.1−	0.1−	
2004 08 27	699	0.4+	0.4−	2004 10 20	703	1.4−	0.2−	2007 06 18	691	0.2+	0.5+	
2004 08 27	699	0.0	0.5−	2004 10 20	703	0.6+	1.2+	2007 06 19	291	0.4+	0.3−	
2004 08 27	699	0.8+	0.2+	2004 10 20	703	(0.4−	1.7−)	2007 06 19	291	0.3+	0.2−	
2004 08 27	699	0.0	0.1+	2006 01 26	703	0.7+	1.5+	2007 06 19	291	0.7−	0.2−	
2004 09 07	644	0.3−	0.4+	2006 01 26	703	(0.0	1.8+)					
2004 09 07	704	0.3+	0.5+	2006 01 26	703	0.6+	0.2+					

(159886)∗ 2004 SP$_{33}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	154.76336		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16111411	ω	310.72123		+0.93520506		−0.32129838
a	3.3448784	Ω	68.49400		+0.35347836		+0.82202173
e	0.0735862	i	9.20676		+0.02108439		+0.47015702
P	6.12	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.2+	0.7−	2004 10 08	699	1.1−	1.0+	2005 12 29	704	0.5+	0.6+	
1992 11 19	691	0.3+	0.6−	2004 10 08	699	0.4+	0.4−	2005 12 29	704	0.3+	0.2−	
1992 11 19	691	0.2+	0.8−	2004 10 08	699	0.2−	0.4+	2005 12 30	699	0.2−	0.1+	
1998 10 14	699	(2.1+	3.5+)	2004 10 08	699	0.9−	0.3+	2005 12 30	699	0.4−	0.5+	
1998 10 14	699	0.5+	0.8+	2004 10 09	704	0.5−	0.5+	2005 12 30	699	0.3−	1.0−	
1998 10 14	699	0.1+	0.7+	2004 10 09	704	0.3+	0.9+	2005 12 30	699	0.2+	0.2+	
2000 01 08	704	0.2+	0.9−	2004 10 09	704	0.1−	0.8+	2006 01 06	704	(0.6−	2.1+)	
2000 01 08	704	1.0+	0.8+	2004 10 09	704	0.1+	0.4+	2006 01 06	704	(0.4+	1.9+)	
2000 01 08	704	0.4+	0.4−	2004 10 09	704	0.2+	0.6+	2006 01 06	704	(0.3+	1.7+)	
2000 01 08	704	0.4−	0.6−	2004 10 15	699	0.2+	0.2+	2006 01 06	704	0.2+	1.5+	
2000 01 29	704	0.5−	0.5−	2004 10 15	699	0.0	0.3−	2006 01 06	704	0.5+	1.5+	
2000 01 29	704	0.3+	0.8+	2004 10 15	699	0.3−	0.4−	2006 01 07	691	0.3−	0.2−	
2000 01 29	704	0.1+	0.1+	2004 10 15	699	0.6−	0.1+	2006 01 07	691	0.1+	0.0	
2000 01 29	704	0.3−	1.2+	2004 10 18	704	0.3+	0.3+	2006 01 07	691	0.0	0.1−	
2001 03 21	608	0.4+	0.7−	2004 10 18	704	0.5+	0.2+	2006 01 07	704	0.6−	0.8+	
2001 03 21	608	0.5+	0.8−	2004 10 18	704	0.5+	0.7+	2006 01 07	704	0.5−	0.0	
2001 03 21	608	0.7+	0.3−	2004 10 18	704	0.4+	0.8+	2006 01 07	704	0.4+	0.8+	
2002 06 06	291	0.0	0.6+	2004 11 03	699	0.0	1.0−	2006 01 07	704	1.1−	0.9+	
2002 06 06	291	0.3−	0.1+	2004 11 03	699	1.1−	1.0−	2006 01 07	704	(0.3−	1.7+)	
2002 06 06	291	0.1+	0.3+	2004 11 03	699	0.7+	0.2+	2007 03 11	699	(2.2+	1.0+)	
2004 09 17	704	0.9+	0.5+	2004 11 03	699	0.2−	0.8+	2007 03 11	699	(4.6+	0.3−)	
2004 09 17	704	0.3−	0.0	2004 12 04	699	0.6+	0.5−	2007 03 11	699	1.6+	0.5−	
2004 09 17	704	0.8+	0.5−	2004 12 04	699	1.2−	0.4+	2007 03 11	699	1.3+	0.2−	
2004 09 17	704	0.3+	1.3−	2004 12 04	699	0.8+	1.1+	2007 04 14	152	0.8+	0.8+	
2004 09 22	704	0.1−	0.9−	2004 12 04	699	1.1+	0.5+	2007 04 14	152	0.3−	0.3+	
2004 09 22	704	0.5+	0.6+	2005 12 26	691	0.1+	0.1−	2007 04 14	152	0.4−	1.1−	
2004 09 22	704	0.5+	0.5+	2005 12 26	691	0.1+	0.0	2007 04 14	152	0.1+	0.1+	
2004 09 22	704	0.0	0.7+	2005 12 26	691	0.0	0.0	2007 04 14	152	0.1−	0.4−	
2004 09 22	704	0.4−	0.0	2005 12 29	703	(1.1+	2.7+)	2007 04 14	152	0.8−	0.4+	
2004 10 07	704	0.4−	0.6+	2005 12 29	703	0.3−	0.3+	2007 04 15	152	0.2+	0.2+	
2004 10 07	704	1.4−	1.3+	2005 12 29	703	1.1−	0.2−	2007 04 15	152	0.8+	0.5+	
2004 10 07	704	1.3−	0.3+	2005 12 29	704	(1.5−	1.8+)	2007 04 15	152	0.4−	0.2+	
2004 10 07	704	0.7−	0.3+	2005 12 29	703	0.6−	0.1−	2007 04 15	152	0.4−	0.2+	
2004 10 07	704	0.8−	0.6+	2005 12 29	704	0.4−	0.8+	2007 04 15	152	0.6−	0.1+	

(159887)∗ 2004 SF$_{55}$ = 2001 BZ$_{20}$

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73243)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	243.18665		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22041470	ω	249.22468		+0.96820345		+0.07938655
a	2.7142032	Ω	105.61674		+0.00200340		+0.94582158
e	0.2141262	i	14.26028		−0.25015609		+0.31483220
P	4.47	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.1−	0.8−	2004 12 02	699	0.3+	0.0	2006 01 28	699	0.5+	1.0+	
1991 12 14	691	(3.0−	3.1−)	2004 12 07	704	0.3−	0.6+	2006 01 28	699	(2.0+	1.0+)	
1991 12 14	691	0.3+	0.7−	2004 12 07	704	0.1+	0.2−	2006 01 28	699	0.4+	0.1+	
1999 09 11	704	0.1+	0.9+	2004 12 07	704	0.2+	1.0+	2006 01 28	699	1.3−	0.8+	

1999 09 11	704	0.8+	0.8+	2004 12 13	704	0.0	0.7+	2007 03 25	G96	0.2+	0.2+
1999 09 11	704	0.1−	0.6+	2004 12 13	704	0.2+	1.2+	2007 03 25	G96	0.4+	0.1+
1999 09 11	704	0.6−	0.1+	2004 12 13	704	0.5−	0.3+	2007 03 25	G96	0.0	0.3+
1999 09 11	704	1.4−	0.8+	2004 12 13	704	0.5+	0.5+	2007 03 25	G96	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.8−	0.3−	2004 12 16	699	0.3+	0.1+	2007 04 23	703	0.0	0.4−
2001 01 19	704	0.9+	0.2+	2004 12 16	699	0.2+	0.1−	2007 04 23	G96	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2004 12 16	699	0.9−	0.1+	2007 04 23	G96	0.2+	0.0
2001 01 19	704	0.4−	1.0+	2004 12 16	699	0.2−	0.0	2007 04 23	703	0.3−	0.8+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.4−	0.4−	2007 04 23	G96	0.2−	0.0
2001 01 21	704	0.7−	0.5−	2004 12 18	704	0.5−	0.0	2007 04 23	703	(0.5+	1.7+)
2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2004 12 18	704	0.6+	0.1+	2007 04 23	G96	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2004 12 18	704	0.1−	0.0	2007 04 23	703	0.3−	0.1−
2002 05 05	644	0.4+	0.5+	2004 12 18	704	0.0	0.6+	2007 05 10	703	0.4−	0.8+
2002 05 05	644	0.4+	0.5+	2004 12 22	608	0.9−	0.2+	2007 05 10	703	0.3−	0.8−
2002 05 05	644	0.4+	0.6+	2004 12 22	608	(1.6−	0.2+)	2007 05 10	703	0.3−	0.9+
2004 09 22	704	0.3+	1.3−	2004 12 22	608	1.5−	0.3+	2007 05 10	703	0.2−	0.6+
2004 09 22	704	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.1+	0.9+	2007 05 26	G96	0.0	0.2+
2004 09 22	704	0.9+	0.2+	2005 01 13	704	0.3−	0.4−	2007 05 26	G96	0.2+	0.3+
2004 09 24	704	0.1−	1.0−	2005 01 13	704	0.3+	0.8+	2007 05 26	G96	0.4+	0.2+
2004 09 24	704	0.3−	0.1+	2005 01 13	704	0.1+	0.4−	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−
2004 09 24	704	0.5−	1.0−	2005 01 13	704	0.2+	1.3+	2007 06 18	703	2.1+	0.3+
2004 09 24	704	0.4+	0.1+	2005 01 16	699	0.1−	0.7+	2007 06 18	703	0.4+	0.7+
2004 12 02	699	0.2+	0.5+	2005 01 16	699	0.4+	0.6+	2007 06 18	703	0.7−	1.0−
2004 12 02	699	0.1+	0.4+	2005 01 16	699	0.2+	0.6+	2007 06 18	703	0.2−	0.5+
2004 12 02	699	0.1−	0.5−	2005 01 16	699	0.3−	0.4+				

(159888)∗ 2004 SL$_{59}$

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	207.25791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21770675	ω	291.30848		+0.81084416	−0.55649181	
a	2.7366638	Ω	102.93213		+0.58181577	+0.73288745	
e	0.1969880	i	10.71702		+0.06342041	+0.39139859	
P	4.53	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.0	0.9+	2004 11 03	699	0.4+	0.5+	2005 01 16	699	0.9−	0.9+
2001 01 04	704	0.4−	0.1−	2004 12 02	699	0.8+	0.1+	2007 04 22	G96	0.1+	1.4−
2001 01 04	704	0.2+	1.0+	2004 12 02	699	0.3−	0.6+	2007 04 22	G96	0.9+	1.4−
2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2004 12 02	699	0.3+	0.1+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1−
2001 01 19	704	1.0+	0.6−	2004 12 02	699	0.2+	0.5−	2007 04 22	G96	1.0+	0.5+
2001 01 19	704	0.9+	0.1+	2004 12 07	704	0.1+	0.4−	2007 05 10	G96	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.8+	1.2−	2004 12 07	704	0.1+	0.8+	2007 05 10	G96	0.6+	0.4+
2001 01 19	704	0.9+	0.7−	2004 12 07	704	0.2−	0.3−	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	1.1−	0.0	2004 12 11	608	1.1−	0.1+	2007 05 10	G96	0.3+	0.3−
2002 03 12	691	0.2−	0.4+	2004 12 11	608	0.8−	0.9+	2007 05 13	H07	0.8+	1.0+
2002 03 12	691	0.2−	0.2+	2004 12 11	608	1.2−	0.3−	2007 05 13	H07	1.5+	1.2+
2002 03 12	691	0.5−	0.2+	2004 12 18	704	0.1−	0.6+	2007 05 13	H07	(0.3+	1.5+)
2004 09 22	704	0.3+	0.1−	2004 12 18	704	0.1−	0.2+	2007 05 13	H07	(0.2−	1.8+)
2004 09 22	704	0.4+	0.9+	2004 12 18	704	0.1−	1.1+	2007 05 13	H07	(1.0+	1.8+)
2004 09 22	704	0.3−	0.4+	2004 12 18	704	0.1−	0.3+	2007 05 14	H07	0.1−	0.8+
2004 09 22	704	0.3+	0.6+	2004 12 18	704	0.2−	0.6+	2007 05 14	H07	0.0	0.1+
2004 09 22	704	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.4−	2007 05 14	H07	0.6+	0.9+
2004 09 26	699	0.7−	0.5+	2005 01 13	704	0.3−	0.4−	2007 06 08	H07	0.6+	0.9+
2004 09 26	699	1.0−	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.8−	2007 06 08	H07	0.3−	0.5+
2004 09 26	699	0.7−	1.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.4+	2007 06 08	H07	0.0	1.2+
2004 09 26	699	1.0+	0.5+	2005 01 13	704	0.2−	0.4−	2007 06 08	691	0.0	0.2+
2004 11 03	699	0.4−	0.5+	2005 01 16	699	0.2+	0.2−	2007 06 08	691	0.2−	0.4+
2004 11 03	699	0.1+	0.4−	2005 01 16	699	0.2+	0.7+	2007 06 08	691	0.1+	0.3+
2004 11 03	699	0.3−	0.1+	2005 01 16	699	0.2+	0.7+				

(159889)∗ 2004 TR$_{14}$

Discovered 2004 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	345.26129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.43639223	ω	92.63951		−0.65284635	−0.54447166	
a	1.7214115	Ω	54.97326		+0.11268362	−0.75730432	
e	0.2307648	i	40.02415		+0.74906211	−0.36061168	
P	2.26	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 05	260	(3.6−	0.4+)	2005 04 04	557	0.2−	0.1+	2006 10 21	703	0.1−	0.2+
1997 11 05	260	(2.8−	0.6+)	2005 04 16	699	0.4+	0.2+	2006 10 29	084	0.2−	0.1+
1997 12 25	566	0.5−	0.2−	2005 04 16	699	0.7+	0.0	2006 10 29	084	0.1−	0.0
1997 12 25	566	0.6−	0.1+	2005 04 16	699	0.5+	0.1+	2006 11 07	644	0.2−	0.2+
1997 12 25	566	0.6−	0.1+	2005 04 26	A16	0.9−	1.2−	2006 11 07	644	0.4−	0.2+
2004 10 10	704	0.2+	0.1−	2005 04 26	A16	0.4−	0.6−	2006 11 07	644	0.4−	0.3+
2004 10 10	704	0.8+	0.8+	2005 04 26	A16	0.7−	0.4−	2006 11 08	808	1.3−	0.6+
2004 10 10	704	0.0	0.4+	2005 04 26	A16	1.1−	0.6−	2006 11 08	808	0.9−	0.1+
2004 10 10	704	(1.6+	1.7+)	2005 04 26	A30	0.0	0.2−	2006 11 08	808	(2.3−	1.2+)
2004 10 11	785	(0.4−	2.4+)	2005 04 26	A30	0.1+	0.2−	2006 11 09	644	0.3−	0.2+
2004 10 11	785	0.7+	0.3−	2005 04 26	A30	0.0	0.1−	2006 11 09	644	0.5−	0.3+
2004 10 11	785	1.0−	0.5+	2005 04 26	A30	0.1+	0.0	2006 11 09	644	0.5−	0.3+
2004 10 11	854	0.0	0.2+	2005 04 26	A30	0.4+	0.0	2006 11 09	203	0.3+	0.2−
2004 10 11	854	0.3+	0.0	2005 04 27	A62	0.2+	0.1+	2006 11 09	203	0.5+	0.2+
2004 10 11	854	0.3+	0.3+	2005 04 27	A62	0.1+	0.3+	2006 11 10	704	0.5+	0.3−
2004 10 11	673	0.1+	0.3+	2005 04 27	A62	0.4+	0.2+	2006 11 10	704	0.1−	0.9−
2004 10 11	673	0.3+	0.2+	2005 04 27	A62	0.1+	0.2+	2006 11 10	704	0.4+	0.5−
2004 10 11	673	1.0+	0.4+	2005 04 27	A62	0.1+	0.1+	2006 11 10	704	0.1+	0.3−
2004 10 11	673	0.1+	0.2+	2005 04 27	A62	0.1+	0.0	2006 11 10	704	0.0	0.7−
2004 10 12	704	0.1−	0.5+	2005 04 27	A62	0.1+	0.0	2006 11 11	808	0.0	0.4−
2004 10 12	704	0.1−	0.1+	2005 04 27	A62	0.1+	0.0	2006 11 11	808	1.1−	0.1+
2004 10 12	704	0.6+	0.8+	2005 04 27	A62	0.1+	0.0	2006 11 11	808	0.0	0.5−
2004 10 12	704	0.1+	0.3+	2005 04 27	A62	0.2+	0.0	2006 11 12	808	0.8−	0.2+
2004 10 15	704	0.2−	0.3+	2005 04 27	A62	0.1+	0.0	2006 11 12	808	(2.9−	1.0+)
2004 10 15	704	0.5+	0.2+	2005 04 27	A62	0.2+	0.1−	2006 11 12	808	1.0+	0.7−
2004 10 15	704	0.2−	0.0	2005 04 27	A62	0.2+	0.1+	2006 11 13	130	0.0	0.2−
2004 10 15	704	0.1−	0.3+	2005 04 27	A62	0.2+	0.1−	2006 11 13	130	0.1−	0.4−
2004 11 03	704	0.8−	0.6−	2005 04 27	A62	0.4+	0.0	2006 11 13	130	0.1−	0.1−
2004 11 03	704	0.8−	0.5+	2005 04 27	A62	0.3+	0.0	2006 11 13	130	0.1−	0.3−
2004 11 03	704	0.4−	0.6+	2005 04 27	A62	0.5+	0.1−	2006 11 16	703	0.1+	0.0
2004 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 27	A62	0.6+	0.1−	2006 11 16	703	0.3+	0.0
2004 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 04 30	704	0.0	0.6+	2006 11 16	703	0.1−	0.1−
2004 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 04 30	704	0.4+	0.2+	2006 11 16	703	0.2+	0.1−
2004 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 04 30	704	0.7+	0.1+	2006 11 21	704	(2.1−	0.3+)
2004 11 21	704	0.3−	0.0	2005 04 30	704	0.8+	0.0	2006 11 21	704	0.0	0.4+
2004 11 22	084	0.6−	0.2−	2005 05 09	185	0.2+	0.0	2006 11 21	704	1.0−	0.5+
2004 11 26	084	0.8−	0.1+	2005 05 09	185	0.7+	0.5+	2006 11 21	704	1.1−	0.2−
2004 11 30	704	0.2+	0.6+	2005 05 09	185	0.1+	0.2+	2006 11 23	726	0.6−	0.4+
2004 11 30	704	0.0	0.6+	2005 05 09	185	0.0	0.0	2006 11 23	726	0.2−	0.1−
2004 11 30	704	0.9−	0.4−	2005 05 09	185	0.6+	1.1+	2006 11 23	726	0.0	0.1−
2004 11 30	704	0.1−	0.3−	2005 05 12	A30	0.1−	0.0	2006 11 23	726	0.1+	0.4−
2004 11 30	704	0.1−	0.7−	2005 05 12	A30	0.0	0.1−	2006 11 23	726	1.4+	1.3+
2004 12 12	084	0.1−	0.2+	2005 05 12	A30	0.1+	0.0	2006 12 09	699	0.0	0.3+
2004 12 14	084	0.4−	0.0	2005 05 12	A30	0.1+	0.1+	2006 12 09	699	0.1−	0.1+
2004 12 21	084	0.6−	0.2−	2005 05 16	703	0.2+	0.1+	2006 12 09	699	0.7+	0.4+
2004 12 25	084	0.1+	0.3+	2005 05 16	703	0.3+	0.1+	2006 12 12	G96	0.1+	0.1−
2004 12 31	704	0.4−	0.3−	2005 05 16	703	0.6−	0.7−	2006 12 12	G96	0.0	0.1−
2004 12 31	704	0.0	0.2+	2005 05 16	703	0.5+	0.2−	2006 12 12	703	0.2−	0.1−
2004 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 05 19	A13	(0.7−	1.9−)	2006 12 12	703	0.5−	0.3+
2004 12 31	704	0.1−	0.4−	2005 05 19	A13	(1.3−	2.5−)	2006 12 12	G96	0.0	0.0
2004 12 31	084	0.6−	0.0	2005 05 19	A13	0.1+	1.3−	2006 12 12	703	0.2−	0.4−
2005 01 03	084	0.1+	0.2+	2005 05 19	A13	0.1−	1.3−	2006 12 12	703	0.5−	0.0
2005 01 12	084	0.4−	0.0	2005 05 19	A13	(0.4−	1.7−)	2006 12 12	G96	0.1+	0.2−
2005 01 15	084	0.2−	0.4−	2005 05 27	A57	0.7+	0.9+	2006 12 13	704	0.6−	0.1+
2005 01 29	704	0.6+	0.0	2005 05 27	A30	0.2+	0.1−	2006 12 13	704	0.7+	0.2+
2005 01 29	704	0.2−	0.3+	2005 05 27	A30	0.1+	0.0	2006 12 13	704	1.5+	0.1−
2005 01 29	704	0.2+	0.3+	2005 05 27	A30	0.0	0.1+	2006 12 13	704	0.1−	1.1+
2005 01 29	704	1.0+	0.8−	2005 05 27	A30	0.3+	0.2+	2006 12 13	704	(1.3−	1.6+)
2005 03 13	071	1.0−	0.4−	2005 05 27	A30	0.3+	0.1+	2006 12 13	G96	0.1−	0.2−

2005 03 13	071	0.8−	0.1+	2005 05 27	A30	0.1+	0.2+	2006 12 13	G96	0.2+	0.1−		
2005 03 13	071	0.1−	0.4−	2005 05 27	A57	0.9+	0.0	2006 12 13	G96	0.1−	0.1−		
2005 03 21	118	0.2+	0.1+	2005 05 27	A57	0.7+	0.2+	2006 12 13	G96	0.0	0.2−		
2005 03 21	118	0.1+	0.1+	2005 05 27	A57	1.3+	0.3+	2006 12 14	704	0.0	0.1+		
2005 03 21	118	0.1+	0.2+	2005 06 02	704	0.9+	0.5+	2006 12 14	704	0.0	0.2−		
2005 03 21	118	0.1+	0.2+	2005 06 02	704	0.3+	0.3−	2006 12 14	704	0.2+	0.3−		
2005 04 02	A62	0.3−	0.0	2005 06 02	704	0.8+	0.3+	2006 12 14	704	0.3+	0.1+		
2005 04 02	A62	0.2−	0.3+	2005 06 02	704	0.7+	1.1+	2006 12 14	A94	1.3+	0.1+		
2005 04 02	A62	0.1−	0.3+	2005 06 02	704	1.0+	0.5+	2006 12 14	A94	0.3+	0.3−		
2005 04 02	A62	0.0	0.3+	2005 06 07	703	0.9−	0.1+	2006 12 14	A94	0.2+	0.5+		
2005 04 02	A62	0.3+	0.1+	2005 06 07	703	0.6−	0.0	2006 12 14	A94	(1.6−	2.2+)		
2005 04 02	A62	0.1−	0.1−	2005 06 07	703	0.2−	0.1+	2006 12 16	644	0.1+	0.3+		
2005 04 02	A62	0.2−	0.2+	2005 07 04	703	1.2−	0.4+	2006 12 16	644	0.1−	0.4+		
2005 04 02	A62	0.2−	0.1−	2005 07 04	703	0.5−	0.8+	2006 12 16	644	0.1−	0.4+		
2005 04 02	A62	0.0	0.2+	2005 07 04	703	(1.6−	0.4+)	2007 01 17	703	0.5+	0.3−		
2005 04 03	A62	0.2+	0.3+	2005 07 04	703	0.4−	0.8+	2007 01 17	703	0.7+	0.4+		
2005 04 03	A62	0.1+	0.4+	2006 10 09	644	0.6−	0.3+	2007 01 17	703	0.8+	0.7−		
2005 04 03	A62	0.1+	0.4+	2006 10 09	644	0.2−	0.2+	2007 01 17	703	0.0	0.4+		
2005 04 03	118	0.2+	0.1+	2006 10 09	644	0.7−	0.1+	2007 01 23	704	0.8+	0.0		
2005 04 03	118	0.1+	0.0	2006 10 09	644	0.5−	0.3+	2007 01 23	704	0.3+	0.2+		
2005 04 03	118	0.2+	0.0	2006 10 09	644	0.7−	0.1+	2007 01 23	704	0.7−	1.3+		
2005 04 03	118	0.0	0.0	2006 10 09	644	0.3−	0.1+	2007 01 23	704	1.3−	1.2+		
2005 04 03	118	0.1−	0.0	2006 10 18	084	0.1+	0.3+	2007 01 23	704	0.4+	0.8−		
2005 04 04	355	1.0−	0.2+	2006 10 18	084	0.4−	0.1+	2007 05 02	461	0.2+	0.2+		
2005 04 04	355	0.4−	0.4+	2006 10 21	703	0.4−	0.2−	2007 05 02	461	0.3−	0.2+		
2005 04 04	355	0.2−	0.1+	2006 10 21	703	0.1−	0.1+	2007 05 02	461	0.7−	0.6−		
2005 04 04	355	0.5−	0.1−	2006 10 21	703	0.2+	0.2+	2007 06 22	G96	0.1+	0.1−		
2005 04 04	557	0.1−	0.0	2006 10 21	703	0.1−	0.3+	2007 06 22	G96	0.2−	0.3−		
2005 04 04	557	0.3−	0.0	2006 10 21	703	0.2−	0.4−	2007 06 22	G96	0.2+	0.2−		
2005 04 04	557	0.0	0.0	2006 10 21	703	0.2−	0.2+	2007 06 22	G96	0.1+	0.4−		
2005 04 04	557	0.2−	0.1+	2006 10 21	703	0.2+	0.2+						

(159890)∗ 2004 TP_{15} = 2004 XU_{186}

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 86564)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	327.55008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28796296	ω	4.32988		+0.60513328	+0.79547306	
a	2.2711455	Ω	302.91190		−0.73157643	+0.53966640	
e	0.2291664	i	2.19761		−0.31402172	+0.27564975	
P	3.42	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.2−	0.4+	2003 04 29	691	0.3+	0.9+	2004 12 12	691	0.4−	0.4+		
1997 09 23	691	0.0	0.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.5+	2004 12 12	691	0.1−	0.3+		
1997 09 23	691	0.2−	0.2+	2004 10 09	691	0.4−	0.9+	2006 01 30	691	0.1−	0.2−		
2003 03 24	691	0.5+	0.3−	2004 10 09	691	0.2−	0.7+	2006 01 30	691	0.4−	0.1−		
2003 03 24	691	0.1−	0.2+	2004 10 12	049	0.4+	0.4−	2006 01 30	691	0.3−	0.4−		
2003 03 24	691	0.2+	0.1−	2004 10 12	049	0.5+	0.2−	2006 02 07	691	0.2−	0.1+		
2003 04 01	644	0.3+	1.0+	2004 10 12	049	1.2+	0.2−	2006 02 07	691	0.1+	0.2−		
2003 04 01	644	0.5+	1.0+	2004 11 09	695	0.1−	0.4+	2006 02 07	691	0.0	0.0		
2003 04 01	644	0.5+	0.9+	2004 11 09	695	0.2−	0.6+	2007 06 08	703	1.0−	0.0		
2003 04 07	691	0.1−	0.0	2004 11 19	704	0.9+	0.4+	2007 06 08	703	0.2+	0.4+		
2003 04 07	691	0.3+	0.0	2004 11 19	704	0.0	0.8+	2007 06 08	703	0.0	0.1+		
2003 04 07	691	0.1−	0.2+	2004 11 19	704	0.3+	0.3+	2007 06 08	703	0.3−	0.0		
2003 04 24	691	0.2+	0.3+	2004 12 09	703	0.6−	0.5+	2007 06 14	704	0.4+	0.5+		
2003 04 24	691	0.2−	0.0	2004 12 09	703	(0.8−	1.7−)	2007 06 14	704	0.3+	0.4+		
2003 04 24	691	0.1+	0.4+	2004 12 09	703	1.2−	0.2−	2007 06 14	704	0.6−	1.9+		
2003 04 29	691	0.5+	1.4+	2004 12 09	703	1.1+	0.2+	2007 06 14	704	0.6−	1.2+		
2003 04 29	691	0.5+	0.7+	2004 12 12	691	0.3−	0.1+						

(159891)∗ 2004 TD_{59}

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	167.30116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21299319	ω	274.38591		+0.69022250	−0.72353084	
a	2.7768914	Ω	131.96127		+0.66900445	+0.63292904	
e	0.0705203	i	0.75505		+0.27572802	+0.27550671	
P	4.63	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	691	0.1−	0.1+	2004 11 04	691	0.1+	0.2+	2007 04 18	G96	0.1−	0.1−		
2001 01 04	691	0.3−	0.0	2004 11 04	691	0.1+	0.5+	2007 04 18	G96	0.1−	0.0		
2001 01 04	691	0.4−	0.1−	2004 11 04	691	0.3+	0.4+	2007 04 18	G96	0.3+	0.0		
2002 03 21	291	0.4+	0.5+	2005 11 25	G96	0.3−	0.1−	2007 04 18	G96	0.3+	0.3−		
2002 03 21	291	0.2+	0.4+	2005 11 25	G96	0.3−	0.2−	2007 04 22	691	0.3−	0.2+		
2002 03 21	291	0.2+	0.5+	2005 11 25	G96	0.0	0.3−	2007 04 22	691	0.2−	0.1−		
2002 04 04	691	0.1+	0.0	2005 11 25	G96	0.1+	0.1−	2007 04 22	691	0.1−	0.3+		
2002 04 04	691	0.4+	0.1−	2005 12 25	G96	0.2−	0.0	2007 04 26	691	0.2+	0.1+		
2002 04 04	691	0.3+	0.0	2005 12 25	G96	0.1+	0.2−	2007 04 26	691	0.2−	0.1+		
2004 10 05	691	0.0	0.1+	2005 12 25	G96	0.3+	0.3−	2007 04 26	691	0.1+	0.4−		
2004 10 05	691	0.2−	0.0	2005 12 25	G96	0.1−	0.2−	2007 05 09	G96	0.2−	0.0		
2004 10 05	691	0.1−	0.1+	2006 01 27	691	0.0	0.2+	2007 05 09	G96	0.4−	0.3+		
2004 10 07	704	0.4+	0.5+	2006 01 27	691	0.0	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.0		
2004 10 07	704	0.2+	0.8+	2006 01 27	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.6−	0.8+		
2004 10 07	704	0.1+	0.5+	2006 02 23	691	0.0	0.0	2007 06 11	G96	0.5+	0.2−		
2004 10 07	704	0.0	0.3+	2006 02 23	691	0.4+	0.0	2007 06 11	G96	0.5+	0.6+		
2004 10 07	704	0.8+	0.2−	2006 02 23	691	0.0	0.4−	2007 06 11	G96	0.3−	0.7+		
2004 10 13	691	0.3−	0.1+	2007 04 18	691	0.0	0.1+	2007 06 11	G96	0.2+	0.3+		
2004 10 13	691	0.3−	0.1+	2007 04 18	691	0.0	0.0						
2004 10 13	691	0.3−	0.0	2007 04 18	691	0.1−	0.2−						

(159892)∗ 2004 TC_{66} = 2000 WC_{34}

Discovered 2004 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70158)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	200.55852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23491274	ω	279.27550		+0.69045248	−0.72067543	
a	2.6013473	Ω	126.86732		+0.69056283	+0.63095413	
e	0.2790948	i	4.47838		+0.21540278	+0.28726957	
P	4.20	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2004 10 04	683	(1.4+	2.6−)	2004 11 02	644	0.6+	0.2−		
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2004 10 04	683	1.0+	0.2−	2004 11 02	644	0.8+	0.2+		
2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2004 10 04	683	(1.9−	0.4+)	2004 11 03	699	0.5+	0.2+		
2000 11 20	704	0.5−	0.0	2004 10 05	683	(0.9+	3.4+)	2004 11 03	699	0.1+	0.1+		
2000 11 20	704	0.3−	0.4+	2004 10 05	699	0.1+	0.4+	2004 11 03	699	0.4+	0.4−		
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2004 10 05	683	(0.3+	2.1+)	2004 11 03	699	0.3+	0.0		
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2004 10 05	699	0.7+	0.4+	2004 11 06	704	0.0	0.0		
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2004 10 05	683	(2.2−	1.4+)	2004 11 06	704	0.5−	0.3−		
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2004 10 05	699	0.1−	0.6−	2004 11 06	704	1.0−	0.9+		
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2004 10 05	699	0.8+	0.4+	2004 11 06	704	0.0	0.1−		
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2004 10 07	699	0.3−	0.4−	2004 11 06	704	1.5−	0.4+		
2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2004 10 07	699	0.5+	0.5−	2004 11 12	704	0.3+	0.1+		
2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2004 10 07	704	0.4+	0.2−	2004 11 12	704	0.2−	0.5−		
2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2004 10 07	699	0.4+	0.6−	2004 11 12	704	0.9−	0.9−		
2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2004 10 07	704	0.3+	0.3+	2004 11 12	704	0.2−	0.5−		
2001 01 26	691	0.2+	0.1−	2004 10 07	704	0.0	0.1−	2004 11 12	704	0.6−	0.1+		
2001 01 26	691	0.1+	0.0	2004 10 07	699	0.0	0.2+	2004 12 07	704	0.1+	0.3+		
2001 01 26	691	0.1+	0.1+	2004 10 07	704	0.5+	0.3−	2004 12 07	704	0.2+	0.4−		
2004 08 26	703	0.5+	0.6+	2004 10 07	704	0.7+	0.6+	2004 12 07	704	1.4+	0.5−		
2004 08 26	703	0.3−	1.0+	2004 10 09	704	0.2+	0.5−	2004 12 07	704	0.5−	1.0−		
2004 08 26	703	0.2+	0.1−	2004 10 09	704	0.4−	0.1−	2006 03 04	G96	0.6+	0.2+		
2004 08 26	703	0.7+	0.3+	2004 10 09	704	0.2−	0.1−	2006 03 04	G96	0.0	0.3+		
2004 09 17	704	0.6−	0.1−	2004 10 09	704	0.0	0.4+	2006 03 04	G96	0.5+	0.8+		
2004 09 17	704	1.0−	0.5+	2004 10 09	704	0.1+	0.3−	2006 03 04	G96	0.0	0.5+		

2004 09 17	704	0.1−	0.3+	2004 10 18	704	0.4+	0.9+	2007 05 26	G96	0.5−	0.5+
2004 09 17	704	0.9−	0.0	2004 10 18	704	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.1−
2004 09 17	704	1.2−	0.3−	2004 10 18	704	0.6−	0.5+	2007 05 26	G96	0.6+	0.2−
2004 09 17	699	0.3+	0.1+	2004 10 18	704	1.0−	0.8+	2007 05 26	G96	0.3+	0.1+
2004 09 17	699	0.7+	0.3−	2004 10 18	704	0.1−	0.2+	2007 06 08	691	0.2−	0.2+
2004 09 17	699	0.0	0.6+	2004 10 31	699	0.6−	0.5+	2007 06 08	691	0.6+	0.4+
2004 09 17	699	0.5+	0.1+	2004 10 31	699	0.6−	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.3+
2004 10 03	683	0.1+	1.1−	2004 10 31	699	0.1+	0.2+	2007 06 17	691	0.3−	0.2−
2004 10 03	683	1.3−	0.3+	2004 10 31	699	0.2+	0.5−	2007 06 17	691	0.1−	0.0
2004 10 03	683	(1.6−	0.0)	2004 11 02	644	0.5+	0.2+	2007 06 17	691	0.1−	0.1+

(159893)∗ 2004 TB$_{77}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	323.94351		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27302684	ω	32.49841		+0.05842848		+0.99775073
a	2.3532378	Ω	240.87027		−0.92376580		+0.04155911
e	0.2144280	i	2.15567		−0.37847439		+0.05259582
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.2−	0.0	2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2007 05 07	691	0.1+	0.0
2003 03 24	691	0.6+	0.0	2004 10 09	704	0.7−	1.3+	2007 05 07	691	0.1+	0.1−
2003 03 24	691	0.8+	0.2−	2004 10 09	704	0.6−	0.1+	2007 05 07	691	0.0	0.1+
2003 04 05	691	0.3−	0.6+	2004 10 09	704	0.8+	0.6+	2007 05 14	704	0.2−	0.7−
2003 04 05	691	0.2−	0.7+	2004 10 10	691	0.0	0.0	2007 05 14	704	0.3−	0.2−
2003 04 05	691	0.2−	0.6+	2004 10 10	691	0.2−	0.0	2007 05 14	704	0.2−	0.0
2004 09 18	704	0.4+	0.1+	2004 10 10	691	0.1+	0.0	2007 05 14	704	0.4−	0.5−
2004 09 18	704	0.5−	0.7−	2004 10 14	691	0.1+	0.1+	2007 05 14	704	0.6+	0.1−
2004 09 18	704	0.9+	0.4−	2004 10 14	691	0.0	0.3+	2007 06 07	699	1.1+	0.6+
2004 09 18	704	0.5−	1.1+	2004 10 14	691	0.0	0.4+	2007 06 07	699	0.2+	1.3+
2004 09 18	704	(1.6−	0.8+)	2005 12 04	G96	0.2−	0.1−	2007 06 07	699	0.6+	1.1+
2004 10 07	704	1.0−	0.4−	2005 12 04	G96	0.2−	0.3+	2007 06 07	699	0.0	1.1+
2004 10 07	704	0.3−	0.5+	2005 12 04	G96	0.2+	0.5−	2007 06 08	703	0.3+	0.1−
2004 10 07	704	0.5−	0.2+	2005 12 04	G96	0.4−	0.2+	2007 06 08	703	0.5−	0.7−
2004 10 07	704	0.0	0.7+	2005 12 31	691	0.1+	0.0	2007 06 08	703	0.1+	1.0+
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2005 12 31	691	0.1+	0.3+	2007 06 08	703	1.3−	0.6+
2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2005 12 31	691	(2.3+	0.6+)				

(159894)∗ 2004 TO$_{77}$ = 2002 ED$_{7}$

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73304)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	226.85466		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22602305	ω	186.50917		+0.97497145		−0.22230558
a	2.6691167	Ω	186.33820		+0.20530866		+0.90592728
e	0.0805657	i	1.71368		+0.08531721		+0.36038312
P	4.36	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 25	691	0.2−	0.4−	2004 11 04	703	1.0−	0.4+	2006 02 24	G96	0.2+	0.1+
2000 12 25	691	0.3−	0.4−	2004 11 11	695	0.0	0.2−	2006 02 24	G96	0.4−	0.1−
2000 12 25	691	0.4−	0.4−	2004 11 11	695	0.1+	0.2−	2006 02 25	691	0.4+	0.0
2002 03 06	413	0.7+	0.3−	2004 11 19	703	0.6−	0.6−	2006 02 25	691	0.3+	0.2+
2002 03 06	413	1.0+	0.3−	2004 11 19	703	0.4−	0.4+	2006 02 25	691	0.3+	0.1−
2002 03 06	413	1.1+	0.3+	2004 11 19	703	0.8−	0.3−	2006 03 09	G96	0.2−	1.4−
2002 03 07	413	0.9+	0.5+	2004 11 19	703	0.4−	1.0+	2006 03 09	G96	0.8−	0.4+
2002 03 07	413	0.7+	0.1+	2004 12 10	691	0.2+	0.2+	2006 03 09	G96	0.5−	0.2−
2002 03 07	413	0.7+	0.2+	2004 12 10	691	0.4−	0.1−	2006 03 09	G96	0.1−	0.2+
2004 10 07	291	0.4+	0.3+	2004 12 10	691	0.1+	0.1−	2007 05 11	G96	0.4+	0.4+
2004 10 07	291	0.2+	0.4+	2006 01 22	691	0.2+	0.1−	2007 05 11	G96	0.3+	0.3+
2004 10 07	291	0.1−	0.3+	2006 01 22	691	0.0	0.3−	2007 05 11	G96	0.3+	0.3+
2004 10 08	691	0.0	0.3+	2006 01 22	691	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
2004 10 08	691	0.0	0.4+	2006 01 26	691	0.1−	0.0	2007 05 24	G96	0.3−	0.3+
2004 10 08	691	0.0	0.2+	2006 01 26	691	0.0	0.1+	2007 05 24	G96	0.4+	0.3+
2004 11 03	691	0.0	0.3+	2006 01 26	691	0.2+	0.4+	2007 05 24	G96	0.1+	0.3+
2004 11 03	691	0.1+	0.4+	2006 02 07	691	0.4−	0.3+	2007 05 24	G96	0.3+	0.5+
2004 11 03	691	0.3+	0.3+	2006 02 07	691	0.0	0.3+	2007 06 22	691	0.3−	0.2−
2004 11 04	703	0.3+	0.5−	2006 02 07	691	0.2−	0.1+	2007 06 22	691	0.1−	0.2−
2004 11 04	703	0.2+	0.8−	2006 02 24	G96	0.2+	0.2+	2007 06 22	691	0.6−	0.5+
2004 11 04	703	0.2+	1.4−	2006 02 24	G96	0.3−	0.3+				

(159895)∗ 2004 TA$_{101}$

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	280.78513		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26130758	ω	167.37133		+0.82044932		+0.57163749
a	2.4230816	Ω	157.75576		−0.52673850		+0.76236688
e	0.1263489	i	1.46365		−0.22228240		+0.30336006
P	3.77	H	17.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	I03	0.4−	0.5−	2004 10 11	691	0.1−	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.0
2000 08 30	I03	0.4+	0.0	2004 10 11	691	0.5−	0.0	2007 05 11	G96	0.4−	0.4−
2000 08 30	I03	0.1+	0.2+	2004 10 15	691	0.2+	0.0	2007 05 11	G96	0.1+	0.0
2000 09 03	645	0.0	0.0	2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.4−	0.2−
2000 09 03	645	0.0	0.0	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+
2003 04 25	691	0.2+	0.7+	2004 11 10	691	0.2−	0.0	2007 05 25	G96	0.2+	0.1−
2003 04 25	691	0.4+	0.7+	2004 11 10	691	0.2−	0.2+	2007 05 25	G96	0.1+	0.3−
2003 04 25	691	0.7+	0.4+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 05 25	G96	0.7−	0.2+
2003 05 27	291	0.3+	0.1+	2006 01 22	691	0.1+	0.6+	2007 05 25	G96	0.5−	0.0
2003 05 27	291	0.2+	0.6+	2006 01 22	691	0.2−	0.4+	2007 06 14	691	0.1−	0.1−
2003 05 27	291	0.2+	0.3+	2006 01 22	691	0.4−	0.3−	2007 06 14	691	0.2+	0.2−
2004 10 06	691	0.2+	0.3+	2006 01 22	G96	0.4+	0.5−	2007 06 14	691	0.1−	0.3−
2004 10 06	691	0.0	0.4+	2006 01 22	G96	0.9−	1.0−	2007 06 14	691	0.0	0.3−
2004 10 06	691	0.2+	0.4+	2006 01 22	G96	0.0	0.4+	2007 06 14	691	0.2−	0.0
2004 10 08	704	0.2−	0.3+	2006 01 22	G96	0.4+	1.3−	2007 06 14	691	0.2+	0.2−
2004 10 08	704	0.5−	0.5+	2007 04 19	G96	0.3+	0.2−	2007 06 22	691	0.1+	0.2+
2004 10 08	704	0.3+	0.3+	2007 04 19	G96	0.3+	0.3−	2007 06 22	691	0.2−	0.5+
2004 10 11	691	0.0	0.2+	2007 04 19	G96	0.0	0.6−	2007 06 22	691	0.3−	0.2−

(159896)∗ 2004 TG$_{119}$ = 1999 FE$_{81}$

Discovered 2004 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76519)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	246.11082		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26120892	ω	222.86518		+0.99617347		−0.01943031
a	2.4236917	Ω	138.01926		+0.04485416		+0.95044165
e	0.1277498	i	7.31898		−0.07501019		+0.31029524
P	3.77	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1−	2004 10 09	699	0.3−	0.1−	2006 01 26	G96	0.0	0.2−
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2004 10 09	699	(0.0	1.6+)	2006 01 26	G96	0.0	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 10 09	699	(0.6−	2.1+)	2006 01 26	G96	0.1−	0.0
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2004 10 09	699	0.5−	0.6+	2006 01 26	G96	0.3−	0.1+
2003 04 30	691	0.6+	0.6+	2004 10 20	703	0.2−	0.4+	2006 03 08	691	0.3+	0.0
2003 04 30	691	0.4+	0.5+	2004 10 20	703	0.2−	0.3+	2006 03 08	691	0.3+	0.6+
2003 04 30	691	0.5+	0.5+	2004 10 20	703	0.1−	0.5−	2006 03 08	691	0.2−	0.5+
2004 08 22	E12	0.1−	0.1+	2004 10 20	703	1.1−	0.8+	2007 03 15	G96	0.8+	0.1−
2004 08 22	E12	0.2−	0.1−	2005 10 24	568	0.1−	0.1+	2007 03 15	G96	0.3+	0.3+
2004 08 22	E12	1.0−	0.1+	2005 10 24	568	0.2−	0.2+	2007 03 15	G96	0.0	0.1−
2004 08 22	E12	0.2−	0.9+	2005 10 24	568	0.3−	0.2+	2007 03 15	G96	0.3−	0.2−
2004 09 14	699	1.5+	1.0+	2005 11 07	568	0.1+	0.1+	2007 06 12	691	0.1+	0.0
2004 09 14	699	(0.3+	2.2+)	2005 11 07	568	0.2+	0.1+	2007 06 12	691	0.2+	0.0
2004 09 14	699	(2.2+	0.3+)	2005 11 07	568	0.1+	0.1+	2007 06 12	691	0.1−	0.3+
2004 09 14	699	1.1+	0.6+	2006 01 07	G96	0.0	0.1−	2007 06 19	691	0.2−	0.1+
2004 10 06	704	(1.2+	1.6+)	2006 01 07	G96	0.3+	0.2−	2007 06 19	691	0.3−	0.1−

2004 10 06	704	(1.0+	3.4+)	2006 01 07	G96	0.1−	0.2+	2007 06 19	691	0.4−	0.4−		
2004 10 06	704	(0.7+	2.8+)	2006 01 07	G96	0.1+	0.0						

(159897)∗ 2004 TS$_{130}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	301.95112		(2000.0)			
n	0.27073773	ω	221.97784		+0.55103902	+0.83265281
a	2.3664837	Ω	81.53127		−0.75001041	+0.52316865
e	0.1948026	i	3.19834		−0.36584201	+0.18161460
P	3.64	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.2+	0.3+	2004 10 07	704	0.6−	0.1+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+		
2003 03 26	691	0.0	0.1+	2004 10 09	704	(0.9−	1.6+)	2007 04 19	G96	0.6+	0.0		
2003 03 26	691	0.4+	0.3−	2004 10 09	704	0.1−	0.3−	2007 04 19	G96	0.3+	0.1+		
2003 04 10	691	0.1+	0.9+	2004 10 09	704	0.1−	0.7+	2007 05 07	691	0.2+	0.1+		
2003 04 10	691	0.1+	0.8+	2004 10 09	704	0.1−	0.5+	2007 05 07	691	0.0	0.0		
2003 04 10	691	0.2+	0.9+	2004 11 11	691	0.0	0.6+	2007 05 07	691	0.1−	0.1+		
2004 09 17	699	1.5−	0.7+	2004 11 11	691	0.1−	0.5+	2007 05 12	691	0.1−	0.3+		
2004 09 17	699	0.3+	1.5+	2004 11 11	691	0.0	0.4+	2007 05 12	691	0.2−	0.1−		
2004 09 17	699	(1.4−	1.9+)	2006 01 27	G96	0.5+	0.2−	2007 05 12	691	0.1−	0.2+		
2004 09 17	699	1.4−	1.2+	2006 01 27	G96	0.2+	0.0	2007 06 14	691	0.1+	0.1+		
2004 10 07	704	0.7−	0.2−	2006 01 27	G96	0.2−	0.2−	2007 06 14	691	0.0	0.0		
2004 10 07	704	0.6−	1.3+	2006 01 27	G96	0.2−	0.4−	2007 06 14	691	0.1+	0.0		
2004 10 07	704	0.1−	0.9+	2007 04 19	G96	0.4+	0.0						

(159898)∗ 2004 TO$_{216}$ = 2001 WT$_4$

Discovered 2004 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73399)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	335.36533		(2000.0)			
n	0.30579058	ω	11.41127		+0.54012637	+0.84065229
a	2.1819928	Ω	291.29231		−0.77544349	+0.47884724
e	0.2718353	i	2.43514		−0.32703349	+0.25300009
P	3.22	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.1+	0.0	2004 10 21	704	0.4+	0.3−	2004 11 19	703	0.3−	0.9−		
1991 10 11	691	0.1+	0.4−	2004 10 21	704	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.7−		
1991 10 11	691	(2.8−	0.3+)	2004 10 21	704	0.5−	0.3+	2004 12 04	118	0.5+	0.1−		
2001 11 19	704	0.4+	0.5+	2004 10 21	704	0.4+	0.5+	2004 12 04	118	0.2−	0.1−		
2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2004 10 23	704	0.1+	0.0	2004 12 04	118	0.1−	0.3+		
2001 11 19	704	0.3−	0.2−	2004 10 23	704	(0.4+	1.5+)	2006 01 05	G96	0.1+	0.5−		
2001 11 21	704	0.3+	0.8+	2004 10 23	704	0.3+	0.3+	2006 01 05	G96	0.8−	0.1+		
2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2004 10 23	704	0.4−	0.5−	2006 01 05	G96	0.3+	0.3+		
2001 11 21	704	(0.2+	1.7−)	2004 10 23	704	0.7+	0.4+	2006 01 05	G96	0.4+	0.2−		
2001 11 21	704	0.7−	0.2−	2004 10 25	704	0.4+	0.3−	2006 02 01	691	0.4+	0.3+		
2001 12 15	704	0.3−	0.2−	2004 10 25	704	0.3+	0.4−	2006 02 01	691	0.2+	0.3+		
2001 12 15	704	0.0	0.4−	2004 10 25	704	0.0	0.5−	2006 02 01	691	0.2+	0.3+		
2001 12 15	704	0.0	0.5−	2004 10 25	704	0.0	0.7+	2006 02 07	G96	0.9−	0.2+		
2003 02 28	608	0.2+	0.4−	2004 10 25	704	0.3+	0.5−	2006 02 07	G96	0.3−	0.6+		
2003 02 28	608	0.3+	0.1−	2004 10 25	704	0.4+	0.2−	2006 02 07	G96	0.7−	0.2+		
2003 02 28	608	0.1+	0.3+	2004 11 02	699	0.1+	0.3−	2006 02 07	G96	0.5−	0.6−		
2004 08 11	704	0.1−	1.3+	2004 11 02	699	0.9−	1.0+	2007 06 09	703	(1.4+	2.3+)		
2004 08 11	704	0.0	1.3+	2004 11 02	699	0.8+	0.4−	2007 06 09	703	0.2+	0.9+		
2004 08 11	704	0.1−	0.8+	2004 11 02	699	0.2+	0.2+	2007 06 09	703	0.5−	0.2−		
2004 08 11	704	0.6−	0.5+	2004 11 04	703	0.1−	0.5−	2007 06 09	703	0.5+	0.8+		
2004 08 11	704	0.5−	0.5+	2004 11 04	703	0.4+	0.9−	2007 06 24	703	0.4−	0.1+		
2004 10 12	691	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.1+	0.0	2007 06 24	703	0.3−	0.5+		
2004 10 12	691	0.0	0.1+	2004 11 04	703	0.8−	0.2−	2007 06 24	703	0.4−	0.0		
2004 10 12	691	0.1+	0.3+	2004 11 19	703	1.3−	0.1+	2007 06 24	703	0.3−	0.2+		
2004 10 21	704	0.3+	0.1+	2004 11 19	703	0.3−	0.0						

(159899)∗ 2004 TB$_{282}$ = 2002 GD$_{96}$

Discovered 2004 Oct. 12 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73428)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	197.14806		(2000.0)			
n	0.21424242	ω	161.07123		+0.76766687	−0.62830604
a	2.7660864	Ω	238.51094		+0.56722410	+0.75779669
e	0.0481202	i	8.50869		+0.29823547	+0.17599915
P	4.60	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4+	0.1−	2004 10 13	691	0.0	0.0	2006 02 22	703	0.6−	0.3+		
1999 09 08	704	1.2+	0.6−	2004 10 13	691	0.1−	0.0	2006 02 22	703	0.0	0.5+		
1999 09 08	704	0.7−	0.9−	2004 10 23	691	0.3−	0.4+	2006 02 23	699	0.3+	0.2+		
1999 10 04	704	0.1+	1.3+	2004 10 23	691	0.1−	0.5+	2006 02 23	699	0.6+	0.5+		
1999 10 04	704	0.7+	0.3+	2004 10 23	691	0.1−	0.7+	2006 02 23	699	0.2+	0.6+		
1999 10 04	704	1.6−	0.3+	2004 10 28	049	0.0	0.0	2006 02 23	699	0.2+	0.5−		
2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2004 10 28	049	0.2+	0.3+	2006 03 25	644	0.4+	0.7+		
2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2004 10 28	049	0.2+	0.1+	2006 03 25	644	0.3+	0.4+		
2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2004 11 12	703	0.0	0.3+	2006 03 25	644	0.6+	0.6+		
2001 01 19	704	0.4+	0.7+	2004 11 12	703	0.6+	0.4+	2007 05 25	G96	0.3+	0.1+		
2002 04 09	704	(4.1+	8.0+)	2004 11 12	703	0.1−	0.7+	2007 05 25	G96	0.2+	0.1+		
2002 04 09	704	(3.3+	7.8+)	2004 11 12	703	0.3−	0.2+	2007 05 25	G96	0.3+	0.1−		
2002 04 09	704	(3.9+	7.6+)	2004 11 18	704	0.7+	0.1−	2007 05 25	G96	0.3+	0.1+		
2002 04 09	704	(3.3+	6.3+)	2004 11 18	704	1.2+	0.3+	2007 05 27	E12	1.4+	0.8+		
2002 04 12	608	0.5−	0.6−	2004 11 18	704	0.0	0.4+	2007 05 27	E12	0.5−	0.0		
2002 04 12	608	1.1−	0.5−	2004 11 19	703	0.1−	0.5−	2007 05 27	E12	0.5+	0.2+		
2002 04 12	608	0.6−	0.4−	2004 11 19	703	0.7−	0.3+	2007 05 27	E12	0.3+	0.8+		
2003 06 05	691	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.8−	0.3+	2007 06 18	691	0.1+	0.4+		
2003 06 05	691	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.5−	0.2−	2007 06 18	691	0.1+	0.4+		
2003 06 05	691	0.3+	0.1−	2005 01 11	704	0.5−	0.6−	2007 06 18	691	0.4−	0.2+		
2004 10 12	049	(1.9−	0.9−)	2005 01 11	704	0.0	0.9−	2007 06 22	691	0.1−	0.1+		
2004 10 12	049	(2.5−	1.4−)	2005 01 11	704	1.1+	1.0+	2007 06 22	691	0.1−	0.4+		
2004 10 12	049	(1.8−	1.2−)	2006 02 22	703	0.4+	0.3+	2007 06 22	691	0.4−	0.8+		
2004 10 13	691	0.2−	0.0	2006 02 22	703	1.0+	0.2+						

(159900)∗ 2004 TF$_{283}$

Discovered 2004 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	189.54957		(2000.0)			
n	0.21198447	ω	345.17462		+0.73593638	−0.66678647
a	2.7856936	Ω	57.26026		+0.63452780	+0.61875231
e	0.0943244	i	8.02628		+0.23616121	+0.41538101
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.3−	0.5−	2004 10 07	644	0.1−	0.4+	2004 11 12	703	0.1−	0.3−		
2001 01 05	704	0.0	0.4−	2004 10 07	644	0.2−	0.2+	2004 11 12	703	0.0	0.4+		
2001 01 05	704	0.1+	1.0+	2004 10 14	704	0.8−	0.9−	2004 11 12	703	0.7−	1.2+		
2001 01 05	704	0.9+	0.4+	2004 10 14	704	0.3−	0.7−	2004 11 12	703	0.6−	0.2−		
2001 01 18	704	0.6−	0.9−	2004 10 14	704	0.5−	1.0−	2004 11 19	703	0.8−	0.1−		
2001 01 18	704	0.7+	0.6−	2004 10 14	704	0.1−	0.9−	2004 11 19	703	0.6−	0.4−		
2001 01 18	704	0.1−	0.8+	2004 10 14	704	(0.9−	1.7−)	2004 11 19	703	0.8−	0.6−		
2001 01 18	704	0.1−	0.5+	2004 10 20	704	0.2+	0.0	2004 11 19	703	1.1+	1.0−		
2001 01 18	704	0.3+	0.7−	2004 10 20	704	1.1−	0.0	2004 12 20	691	0.1+	0.3+		
2001 02 16	704	0.9−	1.1−	2004 10 20	704	0.6−	0.0	2004 12 20	691	0.0	0.2+		
2001 02 16	704	0.3−	0.2−	2004 10 20	704	(1.7−	1.6+)	2004 12 20	691	0.0	0.4+		
2001 02 16	704	0.7−	0.4+	2004 10 20	704	0.4+	0.0	2006 01 26	703	(1.4+	4.0−)		
2002 04 08	644	(0.2+	1.7+)	2004 11 03	691	0.1+	0.2+	2006 01 26	703	0.1−	0.5−		
2002 04 08	644	0.4+	1.5+	2004 11 03	691	0.2+	0.2+	2006 01 26	703	0.9+	1.2−		
2002 04 08	644	(0.4+	2.1+)	2004 11 03	691	0.9+	0.2+	2006 01 26	703	0.7−	0.8+		
2002 04 14	644	0.3+	0.1+	2004 11 04	703	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.6−	0.1−		
2002 04 14	644	0.7+	0.1+	2004 11 04	703	0.5−	0.6+	2007 04 14	G96	0.0	0.1+		
2002 04 14	644	0.4+	0.2−	2004 11 04	703	0.2−	0.6+	2007 04 14	G96	0.0	0.1+		
2002 04 21	691	0.4+	0.2+	2004 11 04	703	(0.7+	2.1+)	2007 04 14	G96	0.1+	0.3−		

2002 04 21	691	0.1+	0.3+	2004 11 07	704	0.0	0.2+	2007 06 14	691	0.2+	0.3+
2002 04 21	691	0.1−	0.2+	2004 11 07	704	0.3−	0.9+	2007 06 14	691	0.2+	0.1−
2004 10 07	644	0.3−	0.4+	2004 11 07	704	0.3−	0.6+	2007 06 14	691	0.4−	0.0

(159901)∗ 2004 TD$_{345}$ = 2002 JA$_3$

Discovered 2004 Oct. 15 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73461)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	202.12583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22373242	ω	197.90425		+0.69780937	−0.71532745	
a	2.6873038	Ω	207.88028		+0.66647306	+0.66734126	
e	0.2741353	i	4.53769		+0.26244187	+0.20727343	
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2−	0.0	2004 11 02	699	0.5−	0.3−	2004 12 18	704	0.7−	0.4+
1995 10 15	691	0.1+	0.3+	2004 11 02	699	0.8+	0.8−	2004 12 18	704	0.3−	0.9+
1995 10 15	691	0.1−	0.3+	2004 11 02	699	0.6−	0.2+	2004 12 18	704	0.6−	0.0
2002 05 04	291	0.3+	0.3+	2004 11 02	699	1.1+	0.4+	2005 01 13	703	0.9−	1.0−
2002 05 04	291	0.7+	0.5+	2004 11 10	691	0.2+	0.4+	2005 01 13	703	0.4−	0.5−
2002 05 04	291	0.4+	0.7+	2004 11 10	691	0.2+	0.4+	2005 01 13	703	1.1−	0.1+
2002 05 06	291	0.4−	0.4+	2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2005 01 13	703	0.7−	0.7−
2002 05 06	291	0.3−	1.0+	2004 11 10	695	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.3+	1.0−
2002 05 06	291	0.3−	0.8+	2004 11 10	695	0.3−	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.6+
2004 09 17	704	0.6+	0.8+	2004 11 12	703	0.4−	0.1−	2005 02 01	703	1.0−	0.6−
2004 09 17	704	0.5+	0.6+	2004 11 12	703	0.2+	0.6−	2005 02 01	703	1.3−	0.1+
2004 09 17	704	0.0	0.4+	2004 11 12	703	0.4−	0.2+	2006 02 25	691	0.2+	0.3+
2004 09 17	704	0.5+	1.0+	2004 11 12	703	0.3+	0.3+	2006 02 25	691	0.0	0.3−
2004 09 17	704	1.1+	0.7+	2004 11 14	608	0.3+	0.2−	2006 02 25	691	0.2+	0.1−
2004 10 07	699	0.0	0.3+	2004 11 14	608	0.2+	0.2−	2006 03 04	691	0.1−	0.1−
2004 10 07	699	0.1+	0.3−	2004 11 14	608	0.0	0.6−	2006 03 04	691	0.7+	0.1+
2004 10 07	699	1.0−	0.4−	2004 11 19	703	0.7−	0.2+	2006 03 04	691	0.3+	0.3−
2004 10 07	699	0.1−	0.6+	2004 11 19	703	0.6−	0.3+	2006 04 02	G96	0.2−	0.1−
2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2004 11 19	703	1.1−	0.3+	2006 04 02	G96	0.1−	0.1−
2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2004 11 19	703	0.0	0.1+	2006 04 02	G96	0.3−	0.2−
2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2004 11 19	608	0.1−	1.0−	2006 04 02	G96	0.9−	0.6−
2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2004 11 19	608	0.3−	0.7−	2007 05 25	G96	(1.2+	2.1+)
2004 10 19	704	0.3−	0.2+	2004 11 19	608	0.3−	0.5−	2007 05 25	G96	0.1+	1.0+
2004 10 19	704	1.3+	0.1+	2004 11 30	699	0.2+	0.2−	2007 05 25	G96	0.1−	0.6+
2004 10 19	704	0.0	0.4−	2004 11 30	699	0.8−	0.7+	2007 05 25	G96	0.7+	1.0+
2004 10 24	699	1.2+	1.5+	2004 11 30	699	0.9+	0.4−	2007 06 14	691	(6.3−	1.8−)
2004 10 24	699	(0.7+	1.5+)	2004 11 30	699	0.6−	1.4+	2007 06 14	691	0.4−	0.9−
2004 10 24	699	0.8−	1.1+	2004 12 18	704	0.6+	0.6+	2007 06 14	691	0.1−	0.3+
2004 10 24	699	0.6+	0.7+	2004 12 18	704	0.7+	0.5−				

(159902)∗ 2004 TY$_{354}$ = 2003 JT$_9$

Discovered 2004 Oct. 11 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73465)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.41756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25681841	ω	238.76807		+0.64357822	+0.76298671	
a	2.4512369	Ω	71.41485		−0.67873164	+0.60545717	
e	0.2333826	i	3.65865		−0.35373780	+0.22643520	
P	3.84	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	691	0.2−	0.1+	2004 10 11	695	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.4−	0.2+
2000 10 06	691	0.1−	0.1+	2004 10 11	695	0.1+	0.8+	2004 12 10	G92	0.3−	0.4+
2000 10 06	691	0.0	0.5+	2004 10 15	G96	0.5−	0.3−	2004 12 10	G92	0.6−	0.0
2003 04 04	291	0.1−	0.1−	2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2004 12 10	G92	0.1−	0.1−
2003 04 04	291	0.0	0.3+	2004 10 15	G96	0.2+	0.6−	2007 05 13	704	(0.4+	1.7+)
2003 04 04	291	0.3+	0.1+	2004 10 15	G96	0.2−	0.1−	2007 05 13	704	(0.8+	1.7+)
2003 05 03	691	0.2−	0.3+	2004 11 17	599	0.3+	0.6+	2007 05 13	704	0.1−	0.2−
2003 05 03	691	0.0	0.2+	2004 11 17	599	0.1+	0.4−	2007 05 25	G96	0.4+	0.1+
2003 05 03	691	0.2−	0.2+	2004 11 17	599	0.4−	0.5+	2007 05 25	G96	0.3+	0.0
2003 05 05	704	0.8+	0.3+	2004 11 17	599	1.4+	0.6−	2007 05 25	G96	0.3−	0.8+
2003 05 05	704	0.5+	0.4−	2004 11 19	691	0.2−	0.2+	2007 05 25	G96	0.2+	0.2+
2003 05 05	704	1.0+	0.7+	2004 11 19	691	0.1−	0.3+	2007 06 22	G96	0.3−	0.3+
2003 05 05	704	(2.2+	0.5+)	2004 11 19	691	0.0	0.3+	2007 06 22	G96	0.1+	0.0
2003 06 05	691	(0.1−	2.6+)	2004 11 19	703	(0.3+	1.9−)	2007 06 22	G96	0.1−	0.3+
2003 06 05	691	(0.0	1.9+)	2004 11 19	703	0.2+	0.6−	2007 06 22	G96	0.2+	0.1+
2003 06 05	691	(0.1−	2.1+)	2004 11 19	703	0.2+	0.4+				

(159903)∗ 2004 VS$_6$

Discovered 2004 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	286.57926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23012441	ω	230.07625		+0.76369348	+0.64132903	
a	2.6373084	Ω	89.90139		−0.56745659	+0.72148395	
e	0.0819270	i	4.24119		−0.30783972	+0.26107085	
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	566	0.3−	0.3+	2004 11 04	699	0.0	0.4−	2005 11 05	691	0.0	0.5−
1997 01 11	566	1.0−	0.4+	2004 11 04	703	0.7+	0.4−	2005 11 05	691	0.1+	0.1+
1997 01 11	566	0.0	0.6−	2004 11 04	703	1.4−	0.9+	2006 02 21	699	0.5+	0.1+
1998 03 29	704	1.0+	1.7−	2004 11 04	699	0.4+	0.8+	2006 02 21	699	0.7+	0.8+
1998 03 29	704	(2.6+	1.7+)	2004 11 04	703	0.3−	0.4+	2006 02 21	699	0.3+	0.8+
1998 03 29	704	(2.2+	0.6+)	2004 11 04	699	0.6+	0.1+	2006 02 21	699	0.0	0.6+
1998 03 29	704	0.6+	0.4−	2004 11 04	703	0.3+	1.3+	2006 02 25	704	(0.8+	1.8+)
1999 09 11	704	0.2−	0.5+	2004 11 04	699	0.6−	0.6+	2006 02 25	704	0.9+	0.5+
1999 09 11	704	0.2−	1.0+	2004 11 12	703	0.1−	0.7−	2006 02 25	704	(1.0−	2.1−)
1999 09 11	704	0.1−	1.5+	2004 11 12	703	0.4−	1.1−	2006 02 25	704	0.7+	0.5+
2002 04 03	699	0.5+	1.3+	2004 11 12	703	0.1+	0.5+	2007 05 13	704	0.9−	1.0+
2002 04 03	699	1.0−	0.3+	2004 11 12	703	0.3+	0.3−	2007 05 13	704	(1.7−	1.4+)
2002 04 03	699	0.5+	0.8+	2004 11 19	704	0.9−	1.2+	2007 05 13	704	0.6−	1.0+
2002 04 03	699	0.5−	0.7+	2004 11 19	704	0.1−	0.8+	2007 05 13	704	1.0−	0.4+
2002 04 16	704	0.1+	0.4+	2004 11 19	704	0.4−	1.2+	2007 05 13	704	0.7−	1.1+
2002 04 16	704	0.6+	0.7+	2004 11 19	704	0.3+	1.1+	2007 05 27	E12	0.2−	0.2+
2002 04 16	704	1.2−	0.3+	2004 12 09	703	0.3−	0.4−	2007 05 27	E12	0.7+	0.9+
2002 04 16	704	0.3−	1.1+	2004 12 09	703	0.1+	0.2−	2007 05 27	E12	0.8+	0.5−
2004 11 03	691	0.0	0.3+	2004 12 09	703	0.6+	0.8−	2007 05 27	E12	1.3+	0.5−
2004 11 03	691	0.0	0.2+	2004 12 09	703	0.1+	0.4−	2007 06 06	D35	0.2+	0.4+
2004 11 03	699	0.2−	0.9+	2005 03 12	G96	0.3−	0.9−	2007 06 06	D35	0.2+	0.9+
2004 11 03	691	0.0	0.1+	2005 03 12	G96	0.2+	1.1−	2007 06 06	D35	0.1−	0.2+
2004 11 03	699	0.3−	0.9+	2005 03 12	G96	0.2+	0.4−	2007 06 15	704	0.0	0.8+
2004 11 03	699	0.0	0.7−	2005 03 12	G96	0.6−	0.8−	2007 06 15	704	0.1−	0.3+
2004 11 03	699	0.5−	1.2+	2005 11 05	691	0.3+	0.1−	2007 06 15	704	0.3+	0.1−

(159904)∗ 2004 VC$_9$ = 2000 CX$_{121}$ = 2006 BL$_{188}$

Discovered 2004 Nov. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 95593), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	139.86683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17509532	ω	326.63774		+0.17978821	−0.97711846	
a	3.1643634	Ω	112.77955		+0.92735015	+0.12981161	
e	0.1255120	i	7.08038		+0.32817357	+0.16848877	
P	5.63	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.4+	1.1−	2004 12 02	699	0.0	0.3−	2006 02 01	691	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.3−	0.1−	2004 12 02	699	0.3−	0.3+	2006 02 01	691	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.8−	1.2−	2004 12 02	699	0.3+	0.5+	2006 02 01	691	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.7+	0.3−	2004 12 09	703	0.5−	0.0	2006 02 03	704	0.9+	1.2+
2000 02 11	704	0.0	0.4+	2004 12 09	703	0.5+	0.2−	2006 02 03	704	0.5+	1.0+
2000 02 11	704	0.6−	0.6−	2004 12 09	703	0.3−	0.2−	2006 02 03	704	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.0	0.3+	2004 12 09	703	0.1−	0.2−	2006 02 03	704	1.1+	0.8+
2000 02 11	704	0.5+	1.0+	2004 12 18	704	0.7−	0.1+	2006 02 09	644	0.1−	0.1−
2003 08 23	644	0.6−	0.9+	2004 12 18	704	1.0−	0.2+	2006 02 09	644	0.3+	0.1−

2003 08 23	644	0.3−	0.9+	2004 12 18	704	0.2−	0.8+	2006 02 09	644	0.0	0.2−		
2003 08 23	644	0.2−	1.4+	2004 12 18	704	0.4−	0.8+	2007 04 20	691	0.1−	0.5+		
2004 11 03	699	0.1+	0.1−	2005 01 13	291	0.3+	0.3+	2007 04 20	691	0.3+	0.0		
2004 11 03	699	0.6−	0.3+	2005 01 13	291	0.2−	0.1+	2007 04 20	691	0.2+	0.4+		
2004 11 03	699	0.2+	0.5+	2005 01 13	291	0.1+	0.2+	2007 04 24	691	0.2+	0.3+		
2004 11 03	699	(1.7−	1.2+)	2006 01 23	691	0.0	0.1−	2007 04 24	691	0.2−	0.2+		
2004 11 04	703	0.1+	0.7+	2006 01 23	691	0.3−	0.2+	2007 04 24	691	0.1+	0.1+		
2004 11 04	703	0.1+	1.5+	2006 01 23	691	0.1+	0.2−	2007 06 07	A50	0.2−	0.7+		
2004 11 04	703	0.1+	0.3−	2006 01 28	691	0.3−	0.0	2007 06 07	A50	0.3+	0.2+		
2004 11 04	703	0.3+	0.2−	2006 01 28	691	0.1−	0.1−						
2004 12 02	699	0.0	0.8+	2006 01 28	691	0.1+	0.2−						

(159905)∗ 2004 VK$_{13}$

Discovered 2004 Nov. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	235.98428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24211008	ω	180.22057		+0.94178438	−0.32803360	
a	2.5495340	Ω	199.43145		+0.30881187	+0.93068170	
e	0.2767581	i	12.80454		+0.13295641	+0.16194297	
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.5+	0.5+	2004 11 11	699	0.4−	0.9+	2004 12 19	703	1.1+	0.3−		
1998 03 23	691	0.1−	0.1−	2004 11 11	699	0.8−	0.5+	2004 12 19	703	0.2+	0.5−		
1998 03 23	691	0.2+	0.1+	2004 11 11	699	0.3+	0.4−	2004 12 19	703	0.3−	0.4−		
2000 11 27	704	0.7−	0.6−	2004 11 11	699	0.7+	1.1+	2004 12 19	703	0.8−	0.1−		
2000 11 27	704	0.2+	0.3−	2004 12 07	704	0.2−	0.2+	2004 12 20	699	0.4+	0.2+		
2000 11 27	704	0.0	0.0	2004 12 07	704	0.5−	0.5+	2004 12 20	699	0.5−	1.1+		
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2004 12 07	704	0.0	0.4+	2004 12 20	699	0.5−	0.1+		
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2004 12 07	704	0.3+	0.1+	2004 12 20	699	0.9+	0.0		
2001 01 03	699	0.6−	0.8−	2004 12 07	704	0.1−	0.0	2005 01 17	703	0.6−	1.1−		
2001 01 03	699	0.8−	0.2−	2004 12 09	683	0.5−	1.5+	2005 01 17	703	0.5−	0.5−		
2001 01 03	699	0.1−	0.5−	2004 12 09	683	0.1−	1.4+	2005 01 17	703	(0.2−	2.2−)		
2001 01 03	699	0.2−	1.1−	2004 12 09	683	0.3−	0.7+	2005 01 17	703	(2.5+	0.5−)		
2003 06 08	291	0.0	0.4+	2004 12 10	683	0.4−	0.6+	2007 04 22	G96	0.2−	0.0		
2003 06 08	291	0.0	0.4+	2004 12 10	683	1.4+	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.6−		
2003 06 08	291	0.1+	0.4+	2004 12 10	683	0.8+	1.5+	2007 04 22	G96	0.1+	0.3−		
2004 09 12	704	0.1+	1.0+	2004 12 11	683	0.2+	0.6−	2007 04 22	G96	0.5+	0.2−		
2004 09 12	704	0.4+	1.1+	2004 12 11	683	(1.0+	2.1+)	2007 04 25	691	0.1+	0.4+		
2004 09 12	704	0.4−	0.4+	2004 12 11	683	0.2+	0.2−	2007 04 25	691	0.0	0.6+		
2004 11 03	699	0.6+	0.3−	2004 12 12	683	0.6+	0.6−	2007 04 25	691	0.1−	0.0		
2004 11 03	699	0.2−	1.0+	2004 12 12	683	0.1+	0.0	2007 05 13	G96	0.3−	0.4+		
2004 11 03	699	(1.5+	1.2+)	2004 12 12	683	0.1+	0.7+	2007 05 13	G96	0.1−	0.1+		
2004 11 03	699	0.3−	0.2+	2004 12 12	704	0.3+	0.4+	2007 05 13	G96	0.3−	0.0		
2004 11 03	644	0.3−	0.0	2004 12 12	704	0.1+	0.1−	2007 05 13	G96	0.1+	0.4+		
2004 11 03	644	0.1−	0.1+	2004 12 12	704	0.0	0.2+	2007 06 08	A50	0.9+	0.4+		
2004 11 03	644	0.6−	0.4−	2004 12 12	704	0.7+	0.1+	2007 06 08	A50	0.7−	0.2−		
2004 11 04	699	0.4−	0.1−	2004 12 12	704	0.5−	0.1+	2007 06 15	291	0.0	0.1+		
2004 11 04	699	0.3+	0.0	2004 12 15	683	(1.9+	1.3+)	2007 06 15	291	0.3−	0.1+		
2004 11 04	699	0.7−	0.4+	2004 12 15	683	0.5+	1.2+	2007 06 15	291	0.1−	0.1−		
2004 11 04	699	0.7+	0.4−	2004 12 15	683	(1.9−	0.5+)						

(159906)∗ 2004 VH$_{15}$

Discovered 2004 Nov. 5 by J. Dellinger and A. Lowe at George Observatory, Needville.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	138.68000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20792581	ω	320.47642		−0.09019782	−0.99506763	
a	2.8218274	Ω	134.65466		+0.92780663	−0.09902524	
e	0.0360227	i	3.32745		+0.36199338	+0.00586569	
P	4.74	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.0	0.9+	2004 12 08	735	0.1−	0.1+	2006 02 25	G96	0.4−	0.3+		
1999 10 09	704	0.6−	0.4+	2004 12 08	735	0.8+	0.2+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−		
1999 10 09	704	0.2+	0.4−	2004 12 08	735	0.1−	0.5+	2006 02 25	G96	0.6−	0.1+		
1999 10 09	704	0.0	0.4−	2006 01 31	691	0.0	0.2+	2006 02 25	G96	0.6−	0.2+		
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2006 01 31	691	0.3+	0.1−	2006 03 02	G96	0.2−	0.1−		
2004 11 04	703	0.2−	0.3+	2006 01 31	691	0.6+	0.0	2006 03 02	G96	0.3+	0.1+		
2004 11 04	703	0.0	1.0+	2006 02 01	G96	0.3−	0.3−	2006 03 02	G96	0.2+	0.5−		
2004 11 04	703	0.1−	0.2−	2006 02 01	G96	0.2−	0.1−	2007 04 19	G96	0.2+	0.0		
2004 11 04	703	0.1−	0.8−	2006 02 01	G96	0.1−	0.3−	2007 04 19	G96	0.1−	0.0		
2004 11 05	735	0.6+	0.9+	2006 02 01	G96	0.1+	0.1−	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−		
2004 11 05	735	0.1−	0.6+	2006 02 02	G96	0.5+	0.5−	2007 04 19	G96	0.3+	0.0		
2004 11 05	735	0.3−	0.5+	2006 02 02	G96	0.1+	0.4−	2007 05 10	G96	0.1+	0.1+		
2004 11 05	735	1.0+	0.4−	2006 02 02	G96	0.2+	0.3−	2007 05 10	G96	0.1−	0.1+		
2004 11 05	735	0.2−	0.3+	2006 02 02	G96	0.2+	0.3−	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+		
2004 11 06	735	1.0−	0.1−	2006 02 04	691	0.3−	0.2+	2007 05 10	G96	0.1+	0.0		
2004 11 06	735	0.3+	0.1−	2006 02 04	691	0.3−	0.1+	2007 05 26	G96	0.4+	0.2+		
2004 11 06	735	0.1+	0.1−	2006 02 04	691	0.1−	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−		
2004 11 11	735	0.7+	0.0	2006 02 20	703	0.3+	0.8−	2007 05 26	G96	0.4−	0.1−		
2004 11 11	735	0.5−	0.2+	2006 02 20	703	0.2−	0.0	2007 05 26	G96	0.2−	0.5−		
2004 11 17	E12	0.4−	0.4−	2006 02 20	703	0.4+	0.0	2007 06 08	691	0.3+	0.1−		
2004 11 17	E12	0.4−	0.1−	2006 02 20	703	0.3+	0.7−	2007 06 08	691	0.2+	0.1+		
2004 11 17	E12	1.0−	0.9+	2006 02 22	704	0.9−	0.3−	2007 06 08	691	0.0	0.1+		
2004 11 17	E12	0.1−	0.5+	2006 02 22	704	0.2+	0.3+	2007 06 13	691	0.8−	0.5+		
2004 11 19	703	0.5−	0.8−	2006 02 22	704	1.2−	0.9+	2007 06 13	691	0.1+	0.7+		
2004 11 19	703	0.1+	0.0	2006 02 23	691	0.1+	0.3+	2007 06 13	691	0.1+	0.1+		
2004 11 19	703	0.1−	0.8+	2006 02 23	691	0.3+	0.1+						
2004 11 19	703	0.3+	0.5+	2006 02 23	691	0.2+	0.1+						

(159907)∗ 2004 VR$_{16}$

Discovered 2004 Nov. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	261.64776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23467796	ω	208.02277		+0.93182723	+0.34582439	
a	2.6030820	Ω	131.30785		−0.29954544	+0.90408913	
e	0.2003137	i	8.42176		−0.20486715	+0.25105445	
P	4.20	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 05 30	704	1.1−	0.3+	2004 11 03	644	0.7+	0.2+	2006 02 24	G96	0.7+	0.2+		
2003 05 30	704	1.1−	0.0	2004 11 03	644	0.5−	0.4+	2007 04 22	703	0.4−	0.2+		
2003 05 30	704	0.9−	0.4+	2004 11 03	644	0.3+	0.6+	2007 04 22	703	0.2−	0.0		
2003 05 30	704	0.7−	0.1+	2004 11 04	699	0.2+	0.8+	2007 04 22	703	1.0−	0.3+		
2003 06 25	644	0.9+	0.1+	2004 11 04	699	0.0	0.1+	2007 04 22	703	0.2+	0.5−		
2003 06 25	644	0.9+	0.3+	2004 11 04	699	0.8−	0.4+	2007 05 09	703	1.3−	0.6+		
2003 06 25	644	0.9+	0.7+	2004 11 04	699	(0.1−	1.5−)	2007 05 09	703	0.5−	0.7+		
2003 07 24	644	0.7+	0.6+	2004 11 05	699	1.4+	0.8+	2007 05 09	703	(0.5−	1.7+)		
2003 07 24	644	0.9+	0.6+	2004 11 05	699	0.5+	0.4+	2007 05 09	703	0.1+	0.5+		
2003 07 24	644	0.9+	0.6+	2004 11 05	699	0.8+	0.5+	2007 05 15	G96	0.7+	0.2+		
2004 10 09	699	0.0	0.6−	2004 11 05	699	1.1−	1.0+	2007 05 15	G96	0.5+	0.4+		
2004 10 09	699	0.2+	0.9−	2004 11 07	644	0.3−	0.1+	2007 05 15	G96	0.7+	0.4+		
2004 10 09	699	0.5−	0.3−	2004 11 07	644	0.3−	0.0	2007 05 15	G96	0.4+	0.3+		
2004 10 09	699	(1.2−	1.5−)	2004 11 07	644	0.0	0.1−	2007 05 21	703	0.4+	0.7−		
2004 11 03	699	0.3+	0.7+	2004 11 11	699	0.4+	0.3+	2007 05 21	703	0.8−	0.1+		
2004 11 03	699	0.7−	0.5−	2004 11 11	699	0.3−	0.9+	2007 05 21	703	1.0−	1.1+		
2004 11 03	699	0.0	1.1+	2004 11 11	699	0.2−	0.3−	2007 05 21	703	0.8−	1.0−		
2004 11 03	699	0.6−	0.2+	2004 11 11	699	0.4−	0.5+	2007 06 16	703	1.9+	1.9+		
2004 11 03	644	0.9−	0.3+	2006 02 24	G96	0.4+	0.0	2007 06 16	703	1.9+	0.4+		
2004 11 03	644	0.2−	0.2+	2006 02 24	G96	0.4+	0.2+	2007 06 16	703	1.2+	0.7−		
2004 11 03	644	0.7−	0.4+	2006 02 24	G96	0.3−	0.5+	2007 06 16	703	0.5−	0.5+		

(159908)∗ 2004 VO$_{21}$ = 1998 SD$_{11}$ = 2000 AJ$_{38}$

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73516)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	130.11491		(2000.0)			
n	0.17821851	ω	20.68207		+0.01190984	−0.99435019
a	3.1272853	Ω	68.75671		+0.90078493	−0.03512614
e	0.1589523	i	6.49803		+0.43410214	+0.10016916
P	5.53	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	910	0.2+	0.2−	2004 10 11	695	0.5−	0.3−	2004 12 09	703	0.3−	0.8+	
1998 09 18	910	0.2+	0.5−	2004 11 04	703	0.6−	0.7+	2004 12 09	703	(1.6−	0.9+)	
1998 09 18	910	0.5−	0.1−	2004 11 04	703	0.1+	0.5+	2004 12 09	703	0.4−	0.3+	
1998 09 22	910	0.4+	0.3−	2004 11 04	703	0.4+	0.6+	2006 02 21	703	0.1+	0.0	
1998 09 23	910	0.1+	0.2−	2004 11 04	703	0.7−	0.9+	2006 02 21	703	1.4−	0.3−	
1998 09 23	910	0.1−	0.2−	2004 11 07	704	1.0+	0.5+	2006 02 21	703	0.2−	0.0	
2000 01 03	704	0.5−	0.4+	2004 11 07	704	0.4+	0.8+	2006 02 21	703	(1.1−	2.0+)	
2000 01 03	704	0.1−	0.5−	2004 11 07	704	0.4+	1.3+	2006 02 22	704	0.7+	0.6−	
2000 01 03	704	0.2+	0.3−	2004 11 12	703	0.2−	0.2−	2006 02 22	704	(1.9+	1.0−)	
2000 01 03	704	0.9−	0.1−	2004 11 12	703	0.5−	0.1+	2006 02 22	704	0.6+	0.4−	
2000 01 04	704	0.8−	0.7−	2004 11 12	703	0.7−	0.5+	2007 04 19	G96	0.2−	0.4+	
2000 01 04	704	0.5−	0.2+	2004 11 12	703	0.6−	0.2+	2007 04 19	G96	0.2+	0.4+	
2000 01 04	704	0.4+	0.1−	2004 12 02	699	0.2+	0.4+	2007 04 19	G96	0.0	0.2+	
2000 01 04	704	0.1−	0.0	2004 12 02	699	0.1−	0.8+	2007 04 19	G96	0.0	0.6+	
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2004 12 02	699	0.3+	1.0−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+	
2001 05 24	645	0.2+	0.0	2004 12 02	699	0.2+	0.7+	2007 06 10	691	0.1−	0.1+	
2004 10 11	695	0.1−	0.5−	2004 12 09	703	0.6+	0.5+	2007 06 10	691	0.3−	0.3+	

(159909)∗ 2004 VF$_{23}$ = 1996 JJ$_8$

Discovered 2004 Nov. 5 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73520)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	152.34956		(2000.0)			
n	0.18093961	ω	13.39335		+0.26766587	−0.92564218
a	3.0958527	Ω	61.65385		+0.85363987	+0.09908539
e	0.1118628	i	17.69279		+0.44682654	+0.36519671
P	5.45	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.1−	0.4+	2004 12 02	704	1.0+	0.5+	2004 12 16	704	0.5−	1.2+	
1996 05 12	691	0.3−	0.3+	2004 12 02	704	0.6+	0.5+	2004 12 16	704	0.0	1.0+	
1996 05 12	691	0.0	0.3+	2004 12 02	704	0.4+	0.2+	2004 12 16	704	0.5−	1.0+	
1996 05 20	691	0.4+	0.1+	2004 12 02	704	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.2−	0.3−	
1996 05 20	691	0.4+	0.3+	2004 12 02	704	0.3−	0.2−	2004 12 17	704	1.0−	0.7+	
1996 05 20	691	0.4+	0.1−	2004 12 02	703	0.6−	0.7−	2004 12 17	704	0.4−	1.4+	
1999 12 12	704	0.7−	0.1−	2004 12 02	703	0.4−	0.3−	2004 12 17	704	0.7−	1.4+	
1999 12 12	704	0.0	0.3−	2004 12 02	703	0.6−	0.1−	2005 01 07	704	0.7+	0.0	
1999 12 12	704	0.1+	0.4−	2004 12 02	703	0.4−	0.5−	2005 01 07	704	0.5−	0.9+	
1999 12 12	704	0.1−	1.3−	2004 12 02	644	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	0.3−	0.3−	
2000 01 27	704	0.8+	0.8+	2004 12 02	644	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	0.4−	
2000 01 27	704	0.5+	0.7+	2004 12 02	644	0.0	0.6+	2006 03 06	703	0.2−	0.0	
2000 01 27	704	0.5+	0.4+	2004 12 11	704	0.1−	0.3−	2006 03 06	703	0.4−	0.3−	
2000 01 27	704	0.2−	0.6+	2004 12 11	704	0.6−	0.7+	2006 03 06	703	0.6+	0.6+	
2000 04 05	645	0.1−	0.2−	2004 12 11	704	0.2−	0.2−	2006 03 06	703	0.3+	0.4+	
2000 04 05	645	0.0	0.1−	2004 12 11	704	(1.7+	0.7+)	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	
2004 11 05	599	0.0	0.1−	2004 12 14	703	0.0	0.5+	2007 04 19	G96	0.2+	0.0	
2004 11 05	599	0.3+	0.3−	2004 12 14	703	0.2−	0.6−	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	
2004 11 05	599	0.0	0.1−	2004 12 14	703	0.3+	0.6−	2007 04 19	G96	0.6+	0.1−	
2004 11 05	599	0.5+	0.2−	2004 12 14	703	0.7−	0.1−	2007 06 14	691	0.1+	0.5+	
2004 11 07	704	0.8+	0.3−	2004 12 15	704	0.0	1.3+	2007 06 14	691	0.4−	0.4+	
2004 11 07	704	0.3−	0.0	2004 12 15	704	0.2−	0.2+	2007 06 14	691	0.3+	0.4−	
2004 11 07	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.1−	1.3+					

(159910)∗ 2004 VZ$_{37}$ = 2006 BS$_8$

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95599)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	40.87266		(2000.0)			
n	0.17921121	ω	283.83594		−0.99986610	+0.01257841
a	3.1157261	Ω	256.88554		−0.00741343	−0.91842881
e	0.1123897	i	0.61580		−0.01458833	−0.39538628
P	5.50	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.1−	0.5−	2005 12 06	G96	0.2+	0.3−	2006 02 24	G96	0.2−	0.1+	
1995 02 07	691	0.5−	0.1−	2006 01 05	G96	0.2−	0.2−	2006 02 24	G96	0.6−	0.0	
1995 02 07	691	0.2+	0.5−	2006 01 05	G96	0.2−	0.2−	2006 02 24	G96	0.1−	0.1−	
2001 03 23	699	0.1+	0.4−	2006 01 05	G96	0.1−	0.3−	2006 02 24	G96	0.6−	0.2−	
2001 03 23	699	0.1−	1.0+	2006 01 05	G96	0.1−	0.2−	2006 05 24	G96	0.3−	0.2−	
2001 03 23	699	0.2+	1.0+	2006 01 22	G96	0.3−	0.1+	2006 05 24	G96	0.5−	0.2−	
2001 03 23	699	0.2−	0.3−	2006 01 22	G96	0.5−	0.1+	2006 05 24	G96	0.1+	0.1+	
2001 04 14	691	0.1+	0.3+	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2006 05 24	G96	0.5+	0.2+	
2001 04 14	691	0.0	0.2+	2006 01 22	G96	0.3+	0.3−	2007 04 14	G96	0.4−	0.3+	
2001 04 14	691	0.4+	0.7+	2006 01 24	185	0.3−	0.5−	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	
2004 11 04	691	0.2−	0.0	2006 01 24	185	1.2−	0.2+	2007 04 14	G96	0.2−	0.6+	
2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2006 01 24	185	0.7−	0.1+	2007 04 14	G96	0.3−	0.6+	
2004 11 04	691	0.1+	0.3+	2006 01 24	704	0.8+	1.1+	2007 05 14	704	0.9+	0.4−	
2004 11 10	691	0.2−	0.0	2006 01 24	704	1.0+	0.5+	2007 05 14	704	0.3+	0.2+	
2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2006 01 24	704	0.2+	1.3+	2007 05 14	704	1.0+	0.6−	
2004 11 10	691	0.2+	0.0	2006 01 24	185	0.7+	0.6−	2007 05 14	704	0.0	0.6+	
2004 11 19	691	0.2−	0.2+	2006 01 24	185	0.1−	1.0−	2007 05 14	704	0.7+	0.3−	
2004 11 19	691	0.2−	0.2+	2006 01 24	185	1.1−	0.2−	2007 06 14	691	0.1−	0.2+	
2004 11 19	691	0.1+	0.1+	2006 02 03	704	1.2+	0.2+	2007 06 14	691	0.5−	0.6−	
2005 12 06	G96	0.2−	0.2−	2006 02 03	704	0.9+	0.2+	2007 06 14	691	0.1−	0.1+	
2005 12 06	G96	0.3−	0.3−	2006 02 03	704	0.6+	0.4+					
2005 12 06	G96	0.2+	0.0	2006 02 03	704	0.9+	0.5+					

(159911)∗ 2004 VN$_{39}$

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	336.54691		(2000.0)			
n	0.18770047	ω	182.16129		−0.47451307	+0.86386622
a	3.0210585	Ω	59.55213		−0.80464231	−0.34782123
e	0.0617128	i	11.30750		−0.35691470	−0.36435633
P	5.25	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 11	704	0.2−	0.6+	2004 11 19	703	0.1−	0.6+	2007 04 28	691	0.1+	0.1+	
2002 05 11	704	0.5+	0.9+	2004 11 19	703	(1.9−	0.7−)	2007 04 28	691	0.3−	1.4+	
2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2004 11 19	703	0.1+	0.1−	2007 04 28	691	0.0	0.1−	
2002 05 29	644	0.5+	0.8+	2004 11 19	703	(1.6−	0.7−)	2007 05 09	699	(1.8+	0.8−)	
2002 05 29	644	0.3+	1.1+	2004 11 20	691	0.0	0.3+	2007 05 09	699	1.3+	0.2−	
2002 05 29	644	(0.2+	2.0+)	2004 11 20	691	0.2+	0.1+	2007 05 09	699	0.6+	0.1−	
2004 10 07	691	0.1−	0.0	2004 11 20	691	0.2+	0.2+	2007 05 09	703	0.2+	0.8+	
2004 10 07	691	0.1−	0.2+	2006 01 05	703	0.2+	0.5−	2007 05 09	699	(1.6+	0.2−)	
2004 10 07	691	0.4−	0.1+	2006 01 05	703	0.1+	0.4+	2007 05 09	703	0.8+	0.1−	
2004 10 15	691	0.2−	0.3+	2006 01 05	703	0.6−	0.1+	2007 05 09	703	(1.7−	0.9+)	
2004 10 15	691	0.5+	0.1+	2006 01 05	703	0.3+	0.9−	2007 05 09	703	0.8+	0.5−	
2004 10 15	691	0.1+	0.6+	2007 04 22	G96	0.2+	0.1−	2007 05 13	704	0.6−	1.2+	
2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2007 04 22	G96	0.2−	0.3−	2007 05 13	704	0.2+	0.6+	
2004 11 04	691	0.1−	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.0	2007 05 13	704	1.4+	0.6−	
2004 11 04	691	0.2−	0.1+	2007 04 22	G96	0.3+	0.3−	2007 06 11	G96	0.1−	0.0	
2004 11 10	691	0.2−	0.2+	2007 04 24	691	0.1−	0.1−	2007 06 11	G96	0.2+	0.1+	
2004 11 10	691	0.3−	0.1+	2007 04 24	691	0.0	0.0	2007 06 11	G96	0.0	0.1+	
2004 11 10	691	0.2−	0.1+	2007 04 24	691	0.1−	0.0	2007 06 11	G96	0.3−	0.2+	

(159912)∗ 2004 VL$_{50}$

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	306.80616		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22056801	ω	175.99386		+0.41854599		+0.90571302
a	2.7129453	Ω	118.73763		−0.83536557		+0.41292134
e	0.0769524	i	4.38926		−0.35634762		+0.09581174
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	(4.7−	1.6−)	2006 01 25	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	691	0.2−	0.2−
2002 03 12	704	0.6+	0.4+	2006 01 26	703	0.4−	1.0−	2006 03 05	691	0.0	0.0
2002 03 12	704	0.6+	0.1−	2006 01 26	703	(1.7+	0.5−)	2006 03 08	691	0.1+	0.2+
2002 03 12	704	0.9−	0.1+	2006 01 26	703	1.4−	0.4−	2006 03 08	691	0.1−	0.2+
2004 11 04	691	0.0	0.0	2006 01 26	703	1.4−	1.0−	2006 03 08	691	0.5−	0.1−
2004 11 04	691	0.2+	0.2+	2006 01 27	704	0.3−	0.6−	2007 05 11	G96	0.3+	0.0
2004 11 04	691	0.1−	0.3+	2006 01 27	704	0.9−	0.3−	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
2004 11 10	691	0.2−	0.2+	2006 01 27	704	0.8+	0.7+	2007 05 11	G96	0.1−	0.1+
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2006 02 02	699	0.1−	0.4−	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+
2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2006 02 02	699	0.1+	0.3+	2007 05 13	704	0.5+	0.2+
2004 11 17	E12	1.2−	0.6−	2006 02 02	699	0.2+	1.0−	2007 05 13	704	0.0	0.4+
2004 11 17	E12	0.2+	0.3+	2006 02 02	699	1.1+	0.7−	2007 05 13	704	0.5+	0.6+
2004 11 17	E12	0.4−	0.5−	2006 02 02	G96	0.6−	0.2−	2007 05 13	704	0.0	0.4+
2004 11 17	E12	0.3−	0.5+	2006 02 02	G96	0.1−	0.1−	2007 05 13	704	0.3+	0.8+
2004 11 18	E12	0.6−	0.4+	2006 02 02	G96	0.4−	0.0	2007 05 26	G96	0.7+	0.1−
2004 11 18	E12	0.3−	0.2−	2006 02 02	G96	0.1−	0.1−	2007 05 26	G96	0.5+	0.1−
2004 11 18	E12	0.1+	0.5−	2006 02 09	644	0.1−	0.1−	2007 05 26	G96	0.3+	0.2−
2004 11 18	E12	0.1+	0.8+	2006 02 09	644	0.4−	0.1−	2007 05 26	G96	0.0	0.3−
2004 11 19	703	0.2+	0.0	2006 02 09	644	0.2−	0.5−	2007 06 08	703	0.3+	0.4+
2004 11 19	703	0.4−	0.4+	2006 02 21	699	0.0	0.3+	2007 06 08	703	0.1+	0.5+
2004 11 19	703	1.3−	0.8+	2006 02 21	699	1.3+	0.5+	2007 06 08	703	0.1−	0.7−
2004 11 19	703	0.6+	0.2−	2006 02 21	699	0.1−	0.2−	2007 06 08	703	(0.9−	1.6−)
2004 12 09	703	0.3−	0.9+	2006 02 21	699	0.9+	0.4+	2007 06 08	691	0.0	0.1+
2004 12 09	703	1.1+	0.3+	2006 02 22	704	1.1+	1.0+	2007 06 08	691	0.1+	0.0
2004 12 09	703	0.2+	0.9+	2006 02 22	704	0.9+	0.6+	2007 06 08	691	0.0	0.0
2004 12 09	703	0.1−	0.9+	2006 02 22	704	1.0+	1.1+	2007 06 10	691	0.1+	0.1+
2005 11 05	691	0.2+	0.2+	2006 02 25	G96	0.1−	0.4−	2007 06 10	691	0.2−	0.2+
2005 11 05	691	0.5+	0.1+	2006 02 25	G96	0.5−	0.2−	2007 06 10	691	0.2−	0.2+
2005 11 05	691	0.0	0.3+	2006 02 25	G96	0.2−	0.3−	2007 06 13	691	0.0	0.2+
2006 01 20	691	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.1−	0.4−	2007 06 13	691	0.2+	0.3+
2006 01 20	691	0.7+	0.4−	2006 03 03	691	0.2−	0.1−	2007 06 13	691	0.3−	0.3+
2006 01 20	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	691	0.2−	0.2+	2007 06 21	691	0.1−	0.0
2006 01 25	691	0.0	0.3+	2006 03 03	691	0.0	0.0	2007 06 21	691	0.2+	0.1+
2006 01 25	691	0.1+	0.3+	2006 03 05	691	0.0	0.3−	2007 06 21	691	0.1−	0.1+

(159913)∗ 2004 VY$_{64}$ = 2001 FF$_{179}$ = 2001 FQ$_{194}$ = 2003 QB$_{65}$

Discovered 2004 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73555)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	31.00944		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18577641	ω	122.74388		−0.91958651		+0.34745316
a	3.0418819	Ω	78.16181		−0.39288490		−0.81496282
e	0.0243319	i	10.80047		+0.00145179		−0.46380158
P	5.31	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.2+	0.7+	2004 11 13	703	0.5+	0.1−	2007 05 26	G96	0.3+	0.3+
2001 03 20	699	0.1−	1.2+	2004 11 13	703	0.4−	0.7+	2007 05 26	G96	0.4+	0.1+
2001 03 20	699	0.1+	0.7+	2004 11 13	703	0.7+	0.4+	2007 05 26	G96	0.1+	0.7+
2001 03 20	699	0.0	0.2−	2004 12 02	644	0.0	0.3+	2007 05 26	G96	0.2+	0.9+
2001 03 24	608	0.2−	0.8−	2004 12 02	644	0.2−	0.3+	2007 06 08	703	0.4−	0.4−
2001 03 24	608	0.0	0.4−	2004 12 02	644	0.1−	0.3+	2007 06 08	703	0.6+	0.1+
2001 03 24	608	0.0	0.3−	2004 12 10	704	0.1−	1.4+	2007 06 08	703	0.5−	0.7+
2003 08 23	644	0.5−	0.5+	2004 12 10	704	0.5+	0.1+	2007 06 08	703	1.1−	0.3+
2003 08 23	644	0.3−	0.7+	2004 12 10	704	0.2−	0.9+	2007 06 09	691	0.0	0.2+
2003 08 23	644	0.3−	0.7+	2004 12 10	704	0.2+	0.6+	2007 06 09	691	0.0	0.2+
2003 08 25	644	0.2−	0.7+	2004 12 14	704	0.5−	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.3+
2003 08 25	644	0.1−	0.7+	2004 12 14	704	1.3−	1.1+	2007 06 14	691	0.0	0.3+
2003 08 25	644	0.4−	0.5+	2004 12 14	704	0.0	0.2+	2007 06 14	691	0.3−	1.1−
2003 09 27	699	0.5+	0.4−	2004 12 14	704	0.5−	0.7+	2007 06 14	691	1.2+	0.3−
2003 09 27	699	(0.3+	1.8−)	2006 02 20	704	0.5+	0.6−	2007 06 18	691	0.2−	0.3+
2003 09 27	699	0.4+	0.0	2006 02 20	704	0.7+	0.6+	2007 06 18	691	0.2−	0.2+
2003 09 27	699	0.5+	0.0	2006 02 20	704	1.1+	0.8+	2007 06 18	691	0.1−	0.1+
2004 11 10	691	0.3−	0.1−	2007 05 11	G96	0.1−	0.2+	2007 06 22	691	0.1+	0.2+
2004 11 10	691	0.4−	0.1−	2007 05 11	G96	0.0	0.0	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
2004 11 10	691	0.2−	0.2−	2007 05 11	G96	0.6+	0.3+	2007 06 22	691	0.0	0.4+
2004 11 13	703	1.0+	0.3+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+				

(159914)∗ 2004 VH$_{70}$ = 1995 WY$_{32}$

Discovered 2004 Nov. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73558)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	227.65158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22290993	ω	280.39486		+0.95686506		−0.28340164
a	2.6939102	Ω	96.09068		+0.28533071		+0.87518442
e	0.1172504	i	3.68884		+0.05473247		+0.39209150
P	4.42	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.1+	0.1+	2004 11 17	599	0.1−	0.5+	2006 03 04	691	0.1+	0.3+
1995 11 20	691	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.0	0.1−	2006 03 04	691	0.2+	0.1+
1995 11 20	691	0.2+	0.1+	2004 11 19	703	0.1+	0.1+	2006 03 04	691	0.1−	0.0
1995 11 27	691	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.5−	0.4+	2006 03 04	691	1.0+	0.3−
1995 11 27	691	0.2−	0.2−	2004 11 19	703	0.1+	0.4+	2006 03 04	691	0.2+	0.4+
1995 11 27	691	0.2+	0.1−	2004 12 14	703	0.9−	0.5−	2006 03 04	691	0.2+	0.2+
2000 12 20	691	0.5−	0.2−	2004 12 14	703	0.6+	0.8−	2006 03 04	G96	0.4−	0.3+
2000 12 20	691	0.1−	0.4−	2004 12 14	703	(2.1−	0.6+)	2006 03 04	G96	0.0	0.3+
2000 12 20	691	0.0	0.6−	2004 12 14	703	0.5−	0.1−	2006 03 04	G96	0.1+	0.1+
2000 12 29	691	0.0	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.0	2006 03 08	691	0.0	0.1+
2000 12 29	691	0.1+	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2006 03 08	691	0.1+	0.2+
2000 12 29	691	0.1+	0.1+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2006 03 08	691	0.1+	0.1+
2004 11 04	699	0.1−	1.0+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2007 05 10	G96	0.3−	0.3−
2004 11 04	699	(0.1−	1.9+)	2006 01 28	691	0.3−	0.2−	2007 05 10	G96	0.4+	0.0
2004 11 04	699	0.5+	0.3+	2006 01 28	691	0.3−	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.6−
2004 11 04	699	0.8+	0.5+	2006 01 28	691	0.0	1.0−	2007 05 10	G96	0.3−	0.2−
2004 11 17	599	0.1−	0.5+	2006 02 25	691	0.2−	0.1−	2007 06 14	691	0.4−	0.8+
2004 11 17	599	0.2−	0.5+	2006 02 25	691	0.0	0.5+	2007 06 14	691	0.1−	0.8+
2004 11 17	599	0.4−	0.4+	2006 02 25	691	0.3−	0.2+	2007 06 14	691	0.2+	1.5−

(159915)∗ 2004 VA$_{92}$

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	58.96573		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17163844	ω	311.06012		−0.95117432		−0.30615834
a	3.2067100	Ω	211.17069		+0.30100217		−0.89200782
e	0.1426148	i	4.34045		+0.06830160		−0.33254943
P	5.74	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.5+	0.2−	2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2006 02 02	699	0.2+	0.2+
1998 10 19	691	0.3−	0.5−	2004 10 15	691	0.1+	0.5+	2006 02 02	699	0.1−	1.3+
1998 10 19	691	0.2−	0.6−	2004 10 15	691	0.3−	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.0
2001 04 28	691	0.4+	0.2+	2004 11 04	691	0.0	0.2+	2007 04 19	G96	0.3+	0.3−
2001 04 28	691	0.2+	0.2+	2004 11 04	691	0.2−	0.1+	2007 04 19	G96	0.7+	0.3+
2001 04 28	691	0.3+	0.4+	2004 11 04	691	0.4−	0.4+	2007 04 19	G96	0.0	0.2−
2001 05 14	691	0.1+	0.4+	2004 11 11	695	0.0	0.3+	2007 05 25	G96	0.1−	0.0
2001 05 14	691	0.3−	0.2+	2004 11 11	695	0.0	0.2+	2007 05 25	G96	0.1−	0.1−
2001 05 14	691	0.1−	0.6+	2006 01 30	703	0.5+	0.4−	2007 05 25	G96	0.4+	0.2−
2003 09 29	645	0.0	0.0	2006 01 30	703	0.2+	0.3−	2007 05 25	G96	0.3+	0.6+
2003 09 29	645	0.0	0.2+	2006 01 30	703	0.2+	0.3−	2007 06 22	691	0.1−	0.2+
2004 10 07	691	0.1+	0.4+	2006 01 30	703	0.2+	0.3−	2007 06 22	691	0.7−	0.2−

2004 10 07	691	0.2−	0.6+	2006 02 02	699	(0.4−	4.6+)	2007 06 22	691	0.1−	0.0
2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2006 02 02	699	(1.1−	2.1+)				

(159916)∗ 2004 WX$_2$ = 2006 BN$_{262}$

Discovered 2004 Nov. 17 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPO* 95614)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	224.17891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22572064	ω	255.57271		+0.94982807	−0.30894574	
a	2.6715002	Ω	122.40183		+0.30458994	+0.87822409	
e	0.1193843	i	3.31188		+0.07107464	+0.36506846	
P	4.37	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.1+	0.4−	2006 03 04	G96	0.1−	0.1−
1995 09 18	691	0.2−	0.1+	2004 12 16	691	0.3−	0.7+	2006 03 04	G96	0.5−	0.0
1995 09 18	691	0.0	0.3+	2004 12 16	691	0.1+	0.1+	2006 03 04	G96	0.8−	0.1−
2004 10 07	644	0.6−	0.1+	2004 12 16	691	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1−
2004 10 07	644	0.4+	0.4+	2006 01 26	691	0.2−	0.2−	2007 05 10	G96	0.0	0.9+
2004 10 07	644	0.3+	0.4+	2006 01 26	691	0.5+	0.1−	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+
2004 11 12	703	0.3−	0.2−	2006 01 26	691	0.6−	0.8+	2007 05 10	G96	0.1−	0.3+
2004 11 12	703	0.8−	0.4+	2006 01 31	691	0.4+	0.2+	2007 05 26	G96	0.4+	0.4−
2004 11 12	703	1.0+	0.2−	2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 05 26	G96	0.2+	0.3−
2004 11 12	703	1.1−	0.4+	2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.0	0.0
2004 11 17	E12	0.3−	1.3+	2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.2−
2004 11 17	E12	0.6+	0.4−	2006 02 04	691	0.3+	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.3+
2004 11 17	E12	0.3+	0.8+	2006 02 04	691	0.5−	0.2+	2007 06 09	691	0.0	0.4+
2004 11 17	E12	0.3−	0.1+	2006 03 04	691	0.3+	0.2−	2007 06 09	691	0.2−	0.2+
2004 11 19	703	0.1+	0.1−	2006 03 04	691	0.0	0.2+	2007 06 13	691	0.1+	0.7+
2004 11 19	703	1.0−	0.4−	2006 03 04	691	0.0	0.2−	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2004 11 19	703	0.0	0.1−	2006 03 04	G96	0.0	0.0	2007 06 13	691	0.2+	0.1+

(159917)∗ 2004 XA$_{87}$

Discovered 2004 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	258.66044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24359778	ω	311.74536		+0.99643995	+0.05794483	
a	2.5391430	Ω	45.03423		−0.02403983	+0.89149100	
e	0.2429922	i	4.96509		−0.08080534	+0.44931747	
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.0	0.2+	2004 12 08	704	0.2−	0.6−	2006 02 24	G96	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.9−	2004 12 08	704	0.2+	0.6+	2006 02 25	691	0.2−	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.7−	2004 12 09	704	0.9−	0.0	2006 02 25	691	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.5−	0.5−	2004 12 09	704	0.3+	0.6−	2006 02 25	691	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.9−	0.5−	2004 12 09	704	1.0+	0.2+	2006 03 04	691	0.2−	0.3+
2000 12 20	704	0.2+	0.4+	2004 12 09	704	1.0+	1.4+	2006 03 04	691	0.1+	0.0
2000 12 20	704	0.8+	1.2−	2004 12 11	704	0.5−	1.1+	2006 03 04	691	0.3−	0.1+
2000 12 20	704	0.4+	0.8−	2004 12 11	704	0.4−	0.2−	2006 03 08	691	0.1+	0.1+
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2004 12 11	704	0.2−	0.1−	2006 03 08	691	0.2−	0.0
2002 03 12	645	0.1−	0.2−	2004 12 11	704	0.0	0.2−	2006 03 08	691	0.4+	0.5−
2002 03 13	691	0.5+	0.5+	2004 12 11	704	1.4+	0.8−	2007 03 14	G96	0.0	0.3+
2002 03 13	691	0.5+	0.5+	2004 12 14	703	0.5−	0.3+	2007 03 14	G96	0.4+	0.3+
2002 03 13	691	0.5+	0.5+	2004 12 14	703	0.2+	0.5+	2007 03 14	G96	0.3+	0.4+
2004 11 07	704	1.3+	1.0−	2004 12 14	703	0.5−	0.6−	2007 03 14	G96	0.3+	0.4+
2004 11 07	704	0.8+	0.7−	2004 12 14	703	0.2−	0.5−	2007 05 11	D35	0.3+	0.6+
2004 11 07	704	0.8+	0.9−	2004 12 15	704	0.2−	0.4+	2007 05 11	D35	0.1+	0.1−
2004 12 02	704	0.2+	0.6+	2004 12 15	704	0.1+	0.4−	2007 05 11	D35	0.3+	0.5+
2004 12 02	704	(0.3+	1.6+)	2004 12 15	704	0.4−	0.1−	2007 05 12	D35	0.2−	0.1+
2004 12 02	704	0.2−	0.1−	2004 12 15	704	0.1+	1.0+	2007 05 12	D35	0.2−	0.1+
2004 12 02	704	0.3−	0.5+	2004 12 15	704	0.2−	0.3+	2007 05 12	D35	0.3−	0.9+
2004 12 02	704	1.0−	0.3+	2004 12 17	704	0.4+	0.1+	2007 06 15	691	0.2+	0.3−
2004 12 02	703	0.0	0.2−	2004 12 17	704	0.6−	0.6+	2007 06 15	691	0.3−	0.2−
2004 12 02	703	0.5+	0.1−	2004 12 17	704	0.4−	0.6+	2007 06 15	691	0.5−	0.9−
2004 12 02	703	0.6−	0.1−	2004 12 17	704	0.5+	0.4−	2007 06 20	691	0.2−	0.0
2004 12 02	703	0.5−	0.7−	2004 12 17	704	0.2+	0.1−	2007 06 20	691	0.1+	0.4−
2004 12 08	704	(1.0+	2.5−)	2006 02 24	G96	0.6−	0.2−	2007 06 20	691	0.0	0.2−
2004 12 08	704	0.3−	0.6−	2006 02 24	G96	0.4−	0.2−				

(159918)∗ 2004 XD$_{144}$

Discovered 2004 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	247.25214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23723849	ω	192.92255		+0.97899918	−0.20384051	
a	2.5843179	Ω	178.82558		+0.19791838	+0.94668386	
e	0.2100727	i	8.71479		+0.04887649	+0.24947688	
P	4.15	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 01	704	0.5−	0.6+	2004 12 18	704	0.1−	0.5+	2006 04 21	G96	0.4+	0.1+
2003 07 01	704	0.3−	0.2+	2004 12 18	704	0.3+	0.6+	2006 04 21	G96	0.2+	0.2+
2003 07 01	704	0.1+	0.3+	2004 12 18	704	0.2−	0.4−	2006 04 21	G96	0.1+	0.1−
2003 07 01	704	0.6+	0.3+	2004 12 20	704	0.0	0.5+	2007 05 17	703	0.4+	1.1−
2004 09 17	704	0.5+	0.4+	2004 12 20	704	0.2−	1.0−	2007 05 17	703	0.2−	0.6−
2004 09 17	704	0.2−	0.3−	2004 12 20	704	1.0−	1.0+	2007 05 17	703	0.8−	1.1+
2004 09 17	704	1.0+	0.3+	2004 12 20	704	0.2+	0.6+	2007 05 17	703	(1.7+	3.6+)
2004 09 17	704	0.8+	0.3−	2004 12 21	704	0.4−	0.1+	2007 05 18	D29	0.3+	0.3+
2004 09 24	704	0.0	0.2−	2004 12 21	704	0.0	0.5+	2007 05 18	D29	0.4+	0.3−
2004 09 24	704	0.2+	0.2−	2004 12 21	704	0.8−	0.2−	2007 05 18	D29	0.2−	0.9−
2004 09 24	704	0.7−	1.5+	2004 12 21	704	0.1−	0.7+	2007 05 18	D29	0.7−	1.1+
2004 12 02	644	0.4+	0.1+	2006 02 24	G96	0.0	0.3−	2007 06 11	850	1.0−	0.4−
2004 12 02	644	0.4+	0.1+	2006 02 24	G96	0.7+	0.6−	2007 06 11	850	0.1+	1.1+
2004 12 02	644	0.2+	0.2+	2006 02 24	G96	0.2+	0.3−	2007 06 11	850	0.4−	0.4−
2004 12 12	704	0.0	0.1−	2006 02 24	G96	0.2−	0.0	2007 06 15	691	0.6+	0.6+
2004 12 12	704	0.5−	0.9+	2006 03 21	G96	0.1−	0.1−	2007 06 15	691	0.0	0.1+
2004 12 12	704	0.1+	0.4+	2006 03 21	G96	0.3−	0.5+	2007 06 15	691	0.3−	0.0
2004 12 12	704	0.2−	0.0	2006 03 21	G96	0.5+	0.0	2007 06 19	691	0.0	0.2+
2004 12 18	704	0.5+	0.0	2006 03 21	G96	0.3−	0.0	2007 06 19	691	0.1+	0.2+
2004 12 18	704	0.2−	0.3+	2006 04 21	G96	0.0	0.4+	2007 06 19	691	0.0	0.1+

(159919)∗ 2004 XU$_{163}$

Discovered 2004 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	190.76710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18403429	ω	339.12610		+0.65651479	−0.69527988	
a	3.0610485	Ω	68.55002		+0.72894573	+0.48505727	
e	0.1886968	i	18.31856		+0.19397539	+0.53038226	
P	5.36	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.2+	0.9−	2004 12 15	704	1.4+	0.4−	2006 04 02	703	0.8−	0.4+
2000 01 02	704	0.1+	1.5−	2004 12 15	704	0.1+	0.3+	2006 04 08	703	1.0+	0.2+
2000 01 02	704	0.3−	2.0−	2004 12 22	703	0.1−	1.0−	2006 04 08	703	1.1−	0.3+
2000 01 02	704	0.7−	0.3+	2004 12 22	703	0.5−	0.2−	2006 04 08	703	1.2−	1.2−
2003 11 26	699	0.5−	0.7+	2004 12 22	703	0.4−	0.1−	2006 04 08	703	0.2−	0.7+
2003 11 26	699	1.1−	1.3+	2004 12 22	703	0.6−	0.5−	2006 04 25	703	1.1+	0.9+
2003 11 26	699	(2.0−	1.6+)	2005 01 17	704	0.2−	0.5−	2006 04 25	703	(0.9+	2.2+)
2003 11 26	699	1.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+	2006 04 25	703	0.7−	0.7+
2004 11 04	704	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	1.3−	0.0	2006 04 25	703	(0.8+	1.9+)
2004 11 04	704	1.2−	0.7+	2005 01 31	704	0.0	0.5+	2007 05 10	G96	0.3+	0.0
2004 11 04	704	(0.8−	1.8+)	2005 01 31	704	0.1−	0.8+	2007 05 10	G96	0.1−	0.4+
2004 11 04	704	1.2+	0.0	2005 01 31	704	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+
2004 11 04	704	0.4−	0.1−	2005 01 31	704	0.3−	0.9+	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+
2004 11 22	704	0.6+	0.9+	2005 03 01	704	0.2+	0.4+	2007 05 13	704	0.9+	0.3−
2004 11 22	704	0.4+	0.3+	2005 03 01	704	0.3+	0.7+	2007 05 13	704	0.9+	0.8+
2004 11 22	704	0.6+	0.6+	2005 03 01	704	0.0	0.9+	2007 05 13	704	0.5+	1.5+

2004 11 22	704	0.7+	0.5+	2005 03 01	704	1.0+	0.6−	2007 05 13	704	(2.0+	2.2+)
2004 12 02	704	0.2−	0.2+	2006 02 01	703	0.2−	0.6+	2007 05 26	G96	0.5+	0.7+
2004 12 02	704	0.4+	0.3+	2006 02 01	703	1.3+	1.4+	2007 05 26	G96	0.6+	0.5+
2004 12 02	704	0.5+	0.6+	2006 02 01	703	(0.6+	2.5+)	2007 05 26	G96	0.2+	0.1+
2004 12 02	704	0.0	0.3+	2006 02 01	703	(2.0+	2.4+)	2007 05 26	G96	0.4+	0.1+
2004 12 02	703	0.1−	1.0−	2006 03 25	703	0.2−	0.9+	2007 06 18	691	0.1−	0.1+
2004 12 02	704	0.2−	0.3+	2006 03 25	703	0.0	0.3−	2007 06 18	691	0.1−	0.3+
2004 12 02	703	0.1+	0.1+	2006 03 25	703	(2.7+	1.8+)	2007 06 18	691	0.1−	0.2+
2004 12 02	703	0.4−	1.4−	2006 03 25	703	0.4+	0.1−	2007 06 22	691	0.3−	0.1+
2004 12 02	703	0.5−	1.0−	2006 04 02	703	(1.8−	0.1−)	2007 06 22	691	0.3+	0.3+
2004 12 15	704	0.6−	0.5+	2006 04 02	703	0.0	0.0	2007 06 22	691	0.0	2.0−
2004 12 15	704	0.3−	1.3+	2006 04 02	703	0.7−	0.1+				

(159920)∗ 2004 XM$_{172}$ = 1994 PL$_{37}$

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76567)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	232.31203		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21248645	ω	74.89230		+0.99529029		−0.09492238
a	2.7813046	Ω	290.55145		+0.07890361		+0.91114746
e	0.0986778	i	1.20379		+0.05631562		+0.40099881
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(3.2+	2.7−)	2004 11 09	703	0.6−	1.5−	2006 02 07	G96	0.6−	0.2−
1994 08 10	809	(2.1+	1.9−)	2004 12 10	704	0.0	0.4+	2006 02 07	G96	0.4−	0.3−
1994 08 10	809	1.7+	1.5−	2004 12 10	704	1.3+	0.7−	2006 02 07	G96	0.1−	0.1+
1994 08 11	809	(3.7+	0.9−)	2004 12 10	704	0.3+	1.4+	2006 03 03	691	0.1+	0.2−
1994 08 11	809	1.7+	0.9−	2004 12 10	704	0.3+	0.3−	2006 03 03	691	0.1+	0.1−
1994 08 11	809	(2.2+	1.9−)	2004 12 19	G96	0.3−	0.4−	2006 03 03	691	0.2+	0.3+
1994 09 01	691	0.5−	0.2+	2004 12 19	G96	0.1+	0.0	2006 03 03	699	0.9−	1.3+
1994 09 01	691	0.2−	0.4+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2006 03 03	699	0.1−	0.7+
1994 09 01	691	0.3−	0.7+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2006 03 03	699	1.4−	0.1+
1994 09 04	809	0.7−	0.2+	2006 01 23	G96	0.3−	0.4−	2006 03 03	699	0.3−	0.4+
1994 09 04	809	1.1+	1.7+	2006 01 23	G96	0.2+	0.3−	2006 03 05	691	0.2−	0.0
1994 09 04	809	(3.8+	1.5+)	2006 01 23	G96	0.0	0.2−	2006 03 05	691	0.3+	0.0
1999 10 06	704	0.4−	0.4−	2006 01 23	G96	0.2−	0.0	2006 03 05	691	0.1−	0.3+
1999 10 06	704	0.3−	0.4−	2006 01 26	691	0.0	0.5+	2007 05 10	691	0.3−	0.1+
1999 10 06	704	0.5−	0.3+	2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	691	0.0	0.0
1999 10 06	704	0.8−	0.3−	2006 01 26	691	0.1+	0.1+	2007 05 10	691	0.5−	0.2+
1999 10 06	704	0.6−	0.1−	2006 01 30	691	0.3+	0.0	2007 06 10	691	0.2+	0.4−
2004 11 09	703	0.3+	0.4+	2006 01 30	691	0.2+	0.0	2007 06 10	691	0.4+	0.2−
2004 11 09	703	1.2+	0.3−	2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2007 06 10	691	0.1+	0.3−
2004 11 09	703	0.2+	0.7−	2006 02 07	G96	0.2+	0.9−				

(159921)∗ 2004 XE$_{185}$ = 1995 YP$_{10}$ = 2003 SP$_{160}$

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76570)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.52091		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21437482	ω	206.15441		+0.88046460		+0.45887979
a	2.7649474	Ω	126.01824		−0.40504336		+0.85871858
e	0.0282319	i	8.47558		−0.24641827		+0.22810466
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.0	0.1+	2004 12 11	691	0.0	0.0	2006 04 09	G96	0.6+	0.3+
1995 12 18	691	0.4+	0.1−	2004 12 11	691	0.1+	0.1+	2006 04 09	G96	0.0	0.0
1995 12 18	691	0.1−	0.4−	2004 12 15	691	0.2−	0.1+	2006 04 09	G96	0.2+	0.2+
1995 12 29	691	0.3−	0.1+	2004 12 15	691	0.1−	0.2+	2007 06 16	691	0.2−	0.0
1995 12 29	691	0.0	0.1+	2004 12 15	691	0.1+	0.3+	2007 06 16	691	0.1+	0.5+
1995 12 29	691	0.2−	0.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.0	2007 06 16	691	0.1−	0.1+
2003 09 22	691	0.2+	0.3+	2005 01 16	691	0.2−	1.1+	2007 06 20	691	0.1+	0.2+
2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.0	2007 06 20	691	0.3−	0.0
2003 09 22	691	0.0	0.2+	2006 03 23	703	0.4+	1.1−	2007 06 20	691	0.1−	0.2+
2003 09 23	608	0.1−	1.3−	2006 03 23	703	(2.1−	0.2+)	2007 06 24	691	0.1+	0.3+
2003 09 23	608	0.2+	0.9−	2006 03 23	703	0.8−	0.4−	2007 06 24	691	0.0	0.4+
2003 09 23	608	0.2+	1.3−	2006 03 23	703	0.1+	0.3+	2007 06 24	691	0.1−	0.3+
2004 12 11	691	0.1−	0.1+	2006 04 09	G96	0.8+	0.1+				

(159922)∗ 2004 YS$_{26}$

Discovered 2004 Dec. 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	230.90357		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17165528	ω	258.06516		+0.95180983		−0.27228250
a	3.2065002	Ω	117.59574		+0.30434052		+0.89540035
e	0.1084498	i	9.16375		−0.03788012		+0.35230734
P	5.74	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	291	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−
2002 07 05	291	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.3+	0.4+
2002 07 05	291	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.3+
2003 10 19	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	703	(3.4−	0.7+)	2005 01 18	691	0.3+	0.3+
2003 10 19	704	1.2−	0.7+	2003 11 24	703	0.9−	0.5−	2005 02 01	703	0.1+	0.2−
2003 10 19	704	0.8+	0.2+	2003 11 24	703	1.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.5−
2003 10 19	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	703	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.5−	0.1−
2003 10 19	704	0.0	1.2+	2003 11 28	645	0.0	0.1−	2005 02 01	703	(0.2+	2.3−)
2003 10 23	645	0.0	0.0	2003 11 28	645	0.0	0.0	2007 04 27	461	0.3−	0.2+
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2007 04 27	461	0.5−	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.1−	2007 06 09	691	0.2+	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.0	2004 12 19	G96	1.1−	1.2−	2007 06 09	691	0.4−	0.8−
2003 10 27	699	0.9+	1.2+	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2007 06 09	691	0.0	0.1+
2003 10 27	699	0.8+	0.4−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2007 06 12	691	0.1+	0.2+
2003 10 27	699	0.6−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2007 06 12	691	0.1+	0.1+
2003 10 27	699	1.1−	0.3+	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2007 06 12	691	0.1+	0.3+

(159923)∗ 2004 YJ$_{32}$

Discovered 2004 Dec. 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	273.22584		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24598794	ω	234.22576		+0.98663256		+0.11577689
a	2.5226684	Ω	118.87142		−0.07109958		+0.93905422
e	0.5251043	i	7.52503		−0.14663234		+0.32368639
P	4.01	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	566	0.0	1.6−	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2005 01 03	461	0.6+	0.5+
1997 01 15	566	0.5+	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2005 01 09	448	0.5+	0.2+
1997 02 01	691	0.2−	0.6+	2004 12 21	246	(0.7+	1.9+)	2005 01 09	448	0.1+	0.3−
1997 02 01	691	0.1−	0.8−	2004 12 21	246	0.5+	1.3+	2005 01 09	448	0.1−	0.4−
1997 02 01	691	0.5−	0.1+	2004 12 21	246	1.4+	1.4+	2005 01 13	J95	0.5+	0.1−
2003 04 24	691	0.0	0.7−	2004 12 21	246	0.9+	1.0+	2005 01 13	J95	0.8+	0.6−
2003 04 24	691	0.2+	0.3−	2004 12 21	701	0.1−	0.0	2005 02 09	540	0.1−	0.2+
2003 04 24	691	0.2−	0.5−	2004 12 21	701	0.3−	0.1−	2005 02 09	540	0.1−	0.0
2003 05 06	691	0.8+	0.8+	2004 12 21	673	0.0	0.1+	2006 02 08	291	0.5+	0.4−
2003 05 06	691	0.8+	0.8+	2004 12 21	701	0.8−	0.1+	2006 02 08	291	0.3−	0.9+
2003 05 06	691	0.3+	0.9+	2004 12 21	673	0.4−	0.0	2007 04 22	691	0.8−	0.5−
2004 12 18	G96	0.4+	0.1+	2004 12 21	703	0.8−	0.4+	2007 04 22	691	0.3−	0.2−
2004 12 18	G96	0.8−	0.1−	2004 12 21	703	0.0	0.9+	2007 04 22	691	0.5−	0.4−
2004 12 18	G96	0.8−	0.7−	2004 12 21	673	0.0	0.2+	2007 04 24	691	0.0	0.8+
2004 12 18	G96	(1.8−	0.2−)	2004 12 21	703	1.1−	0.7+	2007 04 24	691	0.1+	0.3+
2004 12 19	G96	0.5+	0.2+	2004 12 21	703	1.0−	0.8+	2007 04 24	691	0.5−	0.6−
2004 12 19	G96	0.2+	0.6−	2004 12 21	673	0.5−	0.1+	2007 04 27	691	0.0	0.5−
2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2004 12 25	448	0.6−	0.0	2007 05 22	G96	0.1+	0.3−
2004 12 19	G96	0.3−	0.1+	2004 12 25	448	0.2−	0.0	2007 05 22	G96	0.2+	0.3−
2004 12 20	G96	0.8−	0.2+	2004 12 25	448	0.5−	0.8−	2007 05 22	G96	0.1+	0.5−
2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 01 03	461	0.2+	0.2+	2007 05 22	G96	0.2+	0.2−

(159924)∗ 2004 YF$_{36}$ = 2000 SR$_{363}$

Discovered 2004 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 109101)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	299.04079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26912355	ω	270.94303		+0.76436489	+0.64179789	
a	2.3759369	Ω	49.13408		−0.55418255	+0.70305532	
e	0.2517661	i	4.70128		−0.32958764	+0.30628204	
P	3.66	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.1−	0.1−	2004 10 11	691	0.0	0.4+	2006 02 01	691	0.1−	0.5+	
2000 08 26	704	0.3−	0.3−	2004 10 11	691	0.2+	0.2−	2007 03 14	G96	0.3−	0.0	
2000 08 26	704	0.0	0.2+	2004 10 23	691	0.2−	0.2+	2007 03 14	G96	0.5+	0.3+	
2000 08 26	704	0.1+	0.6+	2004 10 23	691	0.1−	0.5+	2007 03 14	G96	0.4+	0.2+	
2000 09 20	704	0.4−	0.7+	2004 10 23	691	0.2−	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.0	
2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	D35	0.0	0.4+	
2000 09 20	704	1.0−	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 05 09	D35	0.6−	0.2+	
2000 09 20	704	0.3+	0.8+	2004 11 10	691	0.1−	0.3+	2007 05 09	D35	0.3+	0.5+	
2000 09 20	704	0.2−	0.2−	2004 11 19	703	0.7+	1.1+	2007 05 10	D35	0.4+	0.4+	
2000 09 24	699	0.4+	0.4+	2004 11 19	703	0.9−	0.5−	2007 05 10	D35	1.0+	1.1+	
2000 09 24	699	0.8−	0.8+	2004 11 19	703	0.7−	0.7−	2007 05 10	D35	0.6+	0.6+	
2000 09 24	699	0.2+	1.0+	2004 11 19	703	0.0	0.3+	2007 06 14	E12	0.4−	0.0	
2000 09 24	699	0.2−	0.6+	2004 12 16	691	0.1+	0.4+	2007 06 14	E12	0.3−	0.1+	
2003 04 26	691	0.2+	0.7+	2004 12 16	691	0.2−	0.3+	2007 06 14	E12	0.4−	0.8+	
2003 04 26	691	0.5+	0.7+	2004 12 16	691	0.4−	0.3+	2007 06 14	E12	0.2+	1.3+	
2003 04 26	691	0.6+	0.8+	2006 02 01	691	0.1+	0.2+					
2004 10 11	691	0.0	0.5+	2006 02 01	691	0.0	0.1+					

(159925)∗ 2005 AJ$_{32}$ = 2006 GE$_{51}$

Discovered 2005 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100903)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	301.42751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22534776	ω	234.20968		+0.91494338	+0.34261959	
a	2.6744463	Ω	104.90147		−0.26063957	+0.90511969	
e	0.0930033	i	12.75058		−0.30813247	+0.25173431	
P	4.37	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	413	0.3−	0.2+	2003 08 28	644	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	0.5−	0.8−	
1999 10 07	413	0.1+	0.2+	2003 09 16	704	0.5+	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.6−	
2001 01 18	704	1.0+	1.0+	2003 09 16	704	0.3−	1.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.2−	
2001 01 18	704	0.9−	0.7+	2003 09 16	704	0.2−	0.7−	2005 01 17	704	0.6+	0.1+	
2001 01 18	704	0.2+	0.6+	2003 09 16	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.5−	0.3−	
2001 01 18	704	0.4+	0.3+	2003 09 27	699	0.1+	0.1+	2006 04 02	703	0.8+	0.2+	
2001 01 18	704	0.3−	0.5+	2003 09 27	699	0.1+	0.9+	2006 04 02	703	0.5−	0.4+	
2002 05 07	704	(0.4−	1.8+)	2003 09 27	699	1.0−	0.9+	2006 04 02	703	0.1−	0.1−	
2002 05 07	704	0.1+	0.9+	2003 09 27	699	0.0	1.1+	2006 04 02	703	0.1−	0.3+	
2002 05 07	704	0.1−	0.8+	2003 10 22	644	0.2−	0.1+	2006 04 23	699	0.6+	0.4+	
2002 05 07	704	0.2+	0.1+	2003 10 22	644	0.4−	0.1−	2006 04 23	699	0.3+	0.6−	
2002 05 16	608	0.2−	0.1−	2003 10 22	644	0.3−	0.0	2006 04 23	699	1.0−	0.3−	
2002 05 16	608	0.3+	0.7−	2004 12 03	691	0.1+	0.2+	2006 04 23	699	0.3+	0.0	
2002 05 16	608	0.2−	0.6−	2004 12 03	691	0.0	0.2+	2007 05 25	G96	0.1+	0.1+	
2002 06 10	704	0.1+	0.0	2004 12 03	691	0.2−	0.3+	2007 05 25	G96	0.3+	0.1−	
2002 06 10	704	0.3−	1.0+	2005 01 11	704	0.7−	0.2−	2007 05 25	G96	0.6+	0.2−	
2002 06 10	704	0.2+	0.4+	2005 01 11	704	0.1+	0.0	2007 05 25	G96	0.3+	0.0	
2002 06 10	704	0.4+	0.9+	2005 01 11	704	0.7+	0.6+	2007 06 17	691	0.1+	0.0	
2002 06 10	704	0.9+	1.0+	2005 01 15	704	0.6−	0.5+	2007 06 17	691	0.2−	0.2+	
2003 08 28	644	0.1+	0.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.0	2007 06 17	691	0.2−	0.0	
2003 08 28	644	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.0					

(159926)∗ 2005 AT$_{65}$

Discovered 2005 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	339.20646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19633625	ω	174.49080		+0.52214618	+0.83433931	
a	2.9318093	Ω	126.85812		−0.79067426	+0.55125082	
e	0.1194380	i	12.76225		−0.31968356	−0.00066550	
P	5.02	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 08 03	557	0.1−	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	(2.2−	0.8+)	
1997 08 03	557	0.1−	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.9−	
1997 08 03	557	0.0	0.5+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2006 04 02	699	(1.6−	0.8+)	
2000 01 27	691	0.1−	0.5−	2004 12 20	G96	0.1+	0.4+	2006 04 02	699	(1.7+	0.4−)	
2000 01 27	691	0.3−	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.2+	2006 04 02	699	1.1+	0.4−	
2000 01 27	691	0.2−	0.2−	2004 12 20	G96	0.4+	0.0	2006 04 02	699	1.4+	0.1−	
2002 07 09	644	0.2+	1.2+	2005 01 13	691	0.4+	0.1+	2007 06 19	691	0.2−	0.0	
2002 07 09	644	0.0	1.2+	2005 01 13	691	1.0−	0.9+	2007 06 19	691	0.3−	0.7+	
2002 07 09	644	0.2+	1.4+	2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2007 06 19	691	0.4−	0.2+	
2002 07 22	644	0.0	0.3+	2005 01 16	568	0.1+	0.4+	2007 06 21	704	0.3−	0.8+	
2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2005 01 16	568	0.0	0.4+	2007 06 21	704	0.5−	0.7−	
2002 07 22	644	0.2−	0.5+	2005 01 16	568	0.1+	0.4+	2007 06 21	704	0.3+	0.1+	
2002 08 29	644	0.2+	0.4−	2005 01 19	691	0.0	0.4+	2007 06 23	691	0.8+	0.3−	
2002 08 29	644	0.5+	0.5−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2007 06 23	691	0.0	0.2+	
2002 08 29	644	0.1+	0.2−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2007 06 23	691	0.4−	0.0	
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2005 02 01	703	(3.8+	0.2−)					
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.9−	1.2+					

(159927)∗ 2005 CL$_{57}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	278.73399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23733733	ω	125.65108		+0.99841418	−0.01885194	
a	2.5836005	Ω	235.48621		−0.00172132	+0.93159785	
e	0.3660445	i	3.69099		+0.05626872	+0.36300144	
P	4.15	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	095	(1.0−	4.5−)	1999 09 30	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.4−	0.1+	
1991 11 05	095	(0.3+	5.8+)	2003 05 31	807	0.3−	0.4−	2005 03 13	G96	0.4−	0.4−	
1995 10 20	691	0.5+	0.2−	2003 05 31	807	0.3−	0.3−	2005 03 13	G96	0.2−	0.6−	
1995 10 20	691	0.4+	0.1+	2003 06 26	704	0.2−	0.2+	2005 03 13	G96	0.5−	0.2−	
1995 10 20	691	0.5−	0.9−	2003 06 26	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.4−	
1999 06 22	699	1.0−	1.1−	2003 06 26	704	0.2−	0.5+	2007 05 13	704	0.0	0.6−	
1999 06 22	699	0.5+	0.1+	2005 01 01	703	0.3−	0.5−	2007 05 13	704	0.1+	0.5−	
1999 06 22	699	0.3+	0.4+	2005 01 01	703	1.4−	1.5−	2007 05 13	704	0.3+	0.2−	
1999 07 13	704	0.4+	0.2−	2005 01 01	703	0.1+	0.7−	2007 05 27	E12	0.6−	0.4−	
1999 07 13	704	0.8+	0.3+	2005 01 01	703	0.4−	0.1+	2007 05 27	E12	0.5−	0.4+	
1999 07 13	704	0.7+	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2007 05 27	E12	0.3−	0.1−	
1999 07 13	704	1.0+	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2007 06 15	704	0.4−	0.6−	
1999 07 13	704	0.7+	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2007 06 15	704	0.0	0.4+	
1999 08 12	704	0.8−	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+	2007 06 15	704	0.2+	0.9−	
1999 08 12	704	0.8−	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.2+	2007 06 15	704	0.2−	0.5−	
1999 08 12	704	0.6−	0.2+	2005 02 02	704	0.6+	1.0+	2007 06 15	704	0.2−	0.6−	
1999 08 12	704	0.8−	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.3+	2007 06 21	704	0.4+	0.2−	
1999 08 12	704	0.3−	1.6+	2005 02 09	699	1.1+	0.2+	2007 06 21	704	0.6+	0.4−	
1999 09 30	704	0.3+	1.5+	2005 02 09	699	0.2−	0.5+	2007 06 21	704	0.1+	0.2−	
1999 09 30	704	0.5−	0.3+	2005 02 09	699	0.3+	0.2−	2007 06 21	704	0.9+	1.1−	

(159928)∗ 2005 CV$_{69}$

Discovered 2005 Feb. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	310.97466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.46320273	ω	95.54164		−0.24648925	+0.95275823	
a	1.6543293	Ω	157.59339		−0.96526998	−0.25771232	
e	0.4194819	i	27.74765		+0.08658475	−0.16073616	
P	2.13	H	18.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1988 03 20	261	1.1+	0.9−	2005 03 15	A30	0.3−	0.2−	2005 08 10	379	0.6−	0.4+	
1988 03 20	261	0.8−	1.0−	2005 03 15	A30	0.3−	0.1−	2005 08 10	240	0.0	0.1+	
2001 08 26	644	0.7−	0.5−	2005 03 15	A30	0.3−	0.1−	2005 08 10	240	0.0	0.1+	
2001 08 26	644	0.1+	0.4−	2005 03 15	A53	(1.8+	0.6+)	2005 08 10	240	0.0	0.1+	
2001 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 03 15	084	0.2−	0.3−	2005 08 10	240	0.0	0.0	
2001 08 26	644	0.0	0.7−	2005 03 15	084	0.0	0.1−	2005 08 10	240	0.1−	0.0	
2001 08 26	644	0.8−	0.4−	2005 03 15	A53	1.2+	1.0+	2005 08 10	240	0.1+	0.0	
2001 08 26	644	0.5−	0.3−	2005 03 15	A53	0.1−	0.1+	2005 08 10	240	0.1−	0.1−	
2005 02 03	644	0.2−	0.3+	2005 03 16	699	0.1+	0.1+	2005 08 11	048	0.8+	0.7−	
2005 02 03	644	0.2+	0.2+	2005 03 16	699	0.9+	0.1+	2005 08 11	048	0.1+	0.4−	
2005 02 03	644	0.0	0.2+	2005 03 16	699	0.9+	0.6+	2005 08 11	048	0.0	0.7−	
2005 03 02	703	0.8−	0.0	2005 03 16	699	0.4+	0.4+	2005 08 11	048	0.5+	0.4−	
2005 03 02	703	0.2−	0.1−	2005 03 16	151	0.7−	0.6−	2005 08 11	048	0.7+	0.1−	
2005 03 02	703	0.6−	0.5+	2005 03 16	151	0.3−	0.5+	2005 08 11	048	0.6+	0.5−	
2005 03 02	703	0.5−	0.1+	2005 03 16	151	1.2−	0.0	2005 08 11	048	0.2+	0.3−	
2005 03 04	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	151	0.0	0.6+	2005 08 11	048	0.3+	0.3−	
2005 03 04	704	0.6+	0.1+	2005 03 16	151	1.1−	0.3+	2005 08 11	071	0.3+	0.3−	
2005 03 04	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	151	0.4−	0.1+	2005 08 11	071	(0.4−	1.5+)	
2005 03 04	704	0.2+	0.5+	2005 03 16	071	0.2−	0.3+	2005 08 12	379	0.1+	0.3+	
2005 03 04	704	0.6−	0.0	2005 03 16	071	0.2−	1.2−	2005 08 12	379	0.5−	0.3−	
2005 03 04	246	0.8+	0.2−	2005 03 16	071	(1.6−	1.5−)	2005 08 12	379	0.2+	0.1+	
2005 03 04	246	0.7+	0.3+	2005 03 16	084	0.4+	0.1−	2005 08 12	A48	0.0	0.5+	
2005 03 04	246	0.7+	0.1−	2005 03 16	084	0.0	0.5+	2005 08 12	A48	0.0	0.0	
2005 03 04	246	0.6+	0.1−	2005 03 17	726	0.2+	0.4−	2005 08 12	A48	0.2−	0.3+	
2005 03 04	246	0.5+	0.1+	2005 03 17	726	0.6−	0.1−	2005 08 12	A48	0.3−	0.3−	
2005 03 04	246	0.5+	0.1−	2005 03 17	726	0.5+	0.0	2005 08 12	145	0.1−	0.5−	
2005 03 04	246	0.5+	0.3−	2005 03 17	726	0.9−	0.7−	2005 08 12	145	0.3−	0.7−	
2005 03 05	932	0.2+	0.1−	2005 03 17	726	0.6−	0.5−	2005 08 12	145	0.2−	0.2−	
2005 03 05	932	0.2−	0.1+	2005 03 17	726	0.4+	0.0	2005 08 12	145	0.4−	0.8−	
2005 03 05	932	0.1+	0.5+	2005 03 17	130	0.1+	0.1+	2005 08 12	145	0.2+	0.3−	
2005 03 05	H45	0.5+	0.4−	2005 03 17	130	0.0	0.1−	2005 08 12	145	0.2−	0.8−	
2005 03 05	H45	0.2−	0.1−	2005 03 17	130	0.1−	0.2−	2005 08 13	160	0.0	0.3−	
2005 03 05	H45	0.0	0.4+	2005 03 17	130	0.2−	0.2−	2005 08 14	160	0.1−	0.3−	
2005 03 05	H45	0.0	0.5+	2005 03 17	A53	0.1+	0.4−	2005 08 14	160	0.0	0.4−	
2005 03 05	H45	0.5+	0.3+	2005 03 17	A53	0.2+	0.7−	2005 08 14	160	0.1−	0.3−	
2005 03 05	H45	0.3+	0.1+	2005 03 17	A53	0.4+	0.4−	2005 08 15	608	0.0	0.3−	
2005 03 07	A57	0.5−	0.0	2005 03 18	726	0.4+	1.2+	2005 08 15	608	0.0	0.4−	
2005 03 07	A57	0.3−	0.3+	2005 03 18	726	0.6+	0.6−	2005 08 15	608	0.3−	0.1−	
2005 03 07	A57	0.5−	0.0	2005 03 18	726	(0.0	1.6−)	2005 08 15	A67	0.3−	0.1+	
2005 03 07	A57	0.5−	0.1+	2005 03 18	726	0.5−	0.8−	2005 08 15	A67	0.1−	0.3+	
2005 03 07	A57	0.2+	0.2+	2005 03 18	726	0.8−	0.3+	2005 08 16	127	0.3+	0.1−	
2005 03 08	H45	0.3−	0.2+	2005 03 18	726	0.5+	0.1+	2005 08 16	127	0.4+	0.5+	
2005 03 08	H45	0.6+	0.1+	2005 03 20	204	0.1−	0.1+	2005 08 16	127	0.4+	0.6+	
2005 03 08	H45	0.3+	0.3+	2005 03 20	204	0.1+	0.1−	2005 08 16	127	0.7+	0.4+	
2005 03 08	H45	0.2−	0.7+	2005 03 20	204	0.4−	0.1−	2005 08 17	084	0.3−	0.0	
2005 03 08	H45	0.2+	0.0	2005 03 20	204	0.2−	0.1+	2005 08 17	084	0.0	0.2−	
2005 03 08	H45	0.2−	0.5+	2005 03 20	H45	0.5+	0.1−	2005 08 17	127	0.1−	0.1+	
2005 03 08	104	0.2+	0.1−	2005 03 20	H45	0.3+	0.8−	2005 08 17	127	0.0	0.2+	
2005 03 08	104	0.0	0.7+	2005 03 20	H45	0.5−	0.5+	2005 08 17	127	0.0	0.2+	
2005 03 08	104	0.1−	0.7+	2005 03 20	H45	0.8−	0.2−	2005 08 17	113	0.1+	0.2−	
2005 03 08	160	0.0	0.2−	2005 03 20	H45	0.6−	0.2−	2005 08 17	113	0.1+	0.2+	
2005 03 08	565	0.4+	0.6+	2005 03 20	084	0.1−	0.4+	2005 08 17	113	0.1−	0.1−	
2005 03 08	160	0.1+	0.0	2005 03 20	084	0.0	0.4+	2005 08 17	127	0.2−	0.2+	
2005 03 08	565	0.7+	0.5+	2005 03 24	941	0.1+	0.2−	2005 08 17	113	0.0	0.2+	
2005 03 08	160	0.1+	0.0	2005 03 24	941	0.0	0.1−	2005 08 17	113	0.2+	0.1+	
2005 03 08	560	0.3+	0.4+	2005 03 24	941	0.1−	0.1−	2005 08 17	127	0.0	0.1+	
2005 03 08	560	0.2+	0.3+	2005 03 24	941	0.1−	0.2−	2005 08 18	084	0.1−	0.9−	
2005 03 08	560	0.4+	0.1+	2005 03 24	941	0.1−	0.2−	2005 08 19	084	0.3−	0.5−	
2005 03 08	A48	0.4+	0.9+	2005 03 29	H45	0.4+	0.7−	2005 08 19	084	0.0	0.2−	
2005 03 08	A48	0.1+	0.5+	2005 03 29	H45	0.1−	0.2+	2005 08 19	084	0.1−	0.6−	
2005 03 08	A48	0.4+	0.5+	2005 03 29	H45	0.1+	0.5−	2005 08 19	084	0.1−	0.3−	
2005 03 08	A48	0.3+	0.8+	2005 03 29	H45	0.4+	0.0	2005 08 20	084	0.4+	0.2+	
2005 03 09	203	0.4−	0.0	2005 03 29	H45	0.4−	0.8−	2005 08 20	084	0.1+	0.4−	
2005 03 09	203	0.4−	0.5+	2005 03 31	084	0.3−	0.1−	2005 08 20	084	0.2+	0.3−	
2005 03 09	726	0.9−	0.1−	2005 03 31	084	0.0	0.3−	2005 08 23	084	0.1−	0.0	
2005 03 09	726	0.1−	0.3−	2005 04 01	704	0.1−	0.1+	2005 08 23	084	0.1−	0.0	
2005 03 09	726	0.8+	0.0	2005 04 01	704	0.1−	0.0	2005 08 24	084	0.1−	0.5−	
2005 03 09	726	0.3+	0.1+	2005 04 01	704	0.2+	0.3−	2005 08 24	084	0.2−	0.1+	
2005 03 09	726	0.3−	0.3−	2005 04 01	704	0.0	0.0	2005 08 25	932	0.1−	0.2−	
2005 03 09	726	0.2−	0.1−	2005 04 01	704	0.2−	0.6−	2005 08 25	932	0.0	0.3−	
2005 03 09	726	0.7+	0.0	2005 04 01	046	0.1+	0.1−	2005 08 25	932	0.0	0.3−	
2005 03 09	726	1.0+	1.0−	2005 04 01	046	0.3+	0.1−	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	
2005 03 09	726	(1.8+	0.8−)	2005 04 01	046	0.3+	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.1+	
2005 03 09	726	0.3+	0.1−	2005 04 01	046	0.3+	0.1−	2005 08 26	644	0.1−	0.2+	
2005 03 09	703	0.3−	0.2+	2005 04 01	046	0.2+	0.1−	2005 08 26	379	0.3+	0.1+	
2005 03 09	703	0.4−	0.1+	2005 04 02	215	0.9+	0.4−	2005 08 26	379	0.4−	0.3+	
2005 03 09	703	0.9−	0.1−	2005 04 02	215	0.3+	0.4+	2005 08 26	379	0.3−	0.4+	
2005 03 09	703	0.4−	0.1+	2005 04 03	704	0.2+	0.4+	2005 08 26	379	0.0	0.5+	
2005 03 09	084	0.1−	0.0	2005 04 03	704	0.6+	0.5+	2005 08 26	379	0.2−	0.4+	
2005 03 09	084	0.2−	0.4+	2005 04 03	704	1.4+	0.6+	2005 08 26	157	0.4−	0.2−	
2005 03 09	203	0.3+	0.1−	2005 04 03	A53	0.5+	0.1−	2005 08 26	157	0.1−	0.2−	
2005 03 09	560	0.1−	0.4+	2005 04 03	A53	0.8+	0.4−	2005 08 26	157	0.4−	0.2−	
2005 03 09	560	0.1−	0.5+	2005 04 03	A53	0.1+	1.1+	2005 08 26	157	0.2−	0.1+	
2005 03 09	560	0.1−	0.6+	2005 04 04	084	0.2−	0.2+	2005 08 27	699	0.0	0.2+	
2005 03 09	203	0.0	0.3−	2005 04 04	084	0.3−	0.3−	2005 08 27	608	0.3+	0.1−	
2005 03 10	H45	0.8+	0.9+	2005 04 06	A53	0.5+	0.2+	2005 08 27	699	0.3−	0.1+	
2005 03 10	H45	0.2−	1.1+	2005 04 06	A53	0.1+	0.7−	2005 08 27	608	0.2+	0.2−	
2005 03 10	H45	0.2+	0.0	2005 04 06	084	0.4−	0.3+	2005 08 27	608	0.4+	0.2−	
2005 03 10	H45	1.1+	1.1+	2005 04 06	A53	1.1+	0.9+	2005 08 27	699	0.4−	0.1+	
2005 03 10	H45	(0.3+	4.1+)	2005 04 06	084	0.1+	0.4+	2005 08 27	699	0.1−	0.3+	
2005 03 10	A62	0.0	0.0	2005 04 14	084	0.1−	0.8+	2005 08 27	379	0.2+	0.3+	
2005 03 10	A62	0.0	0.1+	2005 04 14	084	0.3+	0.4+	2005 08 27	379	0.2+	0.3+	
2005 03 10	A62	0.1+	0.1−	2005 04 15	H45	0.8+	0.8−	2005 08 27	379	0.4−	0.2+	
2005 03 10	A62	0.0	0.1+	2005 04 15	H45	0.4+	0.3−	2005 08 27	379	0.3−	0.4+	
2005 03 10	A62	0.1+	0.0	2005 04 15	H45	0.7+	0.1−	2005 08 27	379	0.1+	0.4+	
2005 03 10	A62	0.0	0.1−	2005 04 16	084	0.0	0.1−	2005 08 27	379	0.2+	0.1+	
2005 03 10	A62	0.3−	0.1−	2005 04 17	084	0.3−	0.2+	2005 08 28	A62	0.1+	0.0	
2005 03 10	A62	0.2−	0.0	2005 04 17	084	0.2−	0.4+	2005 08 28	A62	0.6+	0.3−	
2005 03 10	A62	0.3−	0.0	2005 04 27	704	0.1−	0.4−	2005 08 28	A62	0.1+	0.1+	
2005 03 10	A62	0.1−	0.1−	2005 04 27	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	A62	0.2+	0.3−	
2005 03 10	A62	0.1−	0.0	2005 04 27	704	0.7−	0.4+	2005 08 28	A62	0.3+	0.5−	
2005 03 10	A62	0.1+	0.0	2005 04 27	704	0.2−	0.0	2005 08 28	A62	0.3+	0.0	
2005 03 10	A62	0.2−	0.1+	2005 04 27	704	0.3+	0.5−	2005 08 28	A62	0.5+	0.3−	
2005 03 10	A62	0.0	0.1+	2005 05 31	661	(2.7+	1.6+)	2005 08 28	A62	0.1+	0.1−	
2005 03 10	A62	0.2−	0.1+	2005 05 31	661	0.5−	0.3−	2005 08 28	A62	0.1+	0.3−	
2005 03 10	A62	0.2−	0.0	2005 05 31	661	0.1−	0.7−	2005 08 28	A62	0.5+	0.2−	
2005 03 10	A62	0.0	0.1+	2005 07 11	A13	0.5+	0.8−	2005 08 28	A62	0.1+	0.0	
2005 03 10	A62	0.2+	0.1+	2005 07 11	A13	0.1+	0.9−	2005 08 28	A62	0.5+	0.2+	
2005 03 10	A62	0.2+	0.1−	2005 07 11	A13	0.1+	0.7−	2005 08 28	A62	0.2+	0.2−	
2005 03 10	A62	0.1+	0.0	2005 07 11	A13	0.1−	0.7−	2005 08 28	A62	0.2+	0.4−	
2005 03 10	A62	0.0	0.0	2005 07 11	A13	0.0	0.9−	2005 08 28	A62	0.0	0.3−	
2005 03 10	203	0.2−	0.2+	2005 07 16	754	0.1+	0.3−	2005 08 28	A62	0.1+	0.1+	
2005 03 10	A53	(1.1−	3.6+)	2005 07 16	754	0.1+	1.1−	2005 08 28	A62	0.1+	0.1+	
2005 03 10	203	0.1+	0.1−	2005 07 16	754	0.0	0.4+	2005 08 28	A62	0.1+	0.2−	
2005 03 10	A53	(0.3−	3.9+)	2005 07 16	754	0.0	0.9−	2005 08 28	A62	0.1+	0.2−	
2005 03 11	A53	(0.9−	3.4+)	2005 07 16	754	0.1−	0.5−	2005 08 28	A62	0.3+	0.1−	
2005 03 11	A53	(0.4−	3.5+)	2005 07 16	754	0.4−	0.4+	2005 08 28	A62	0.1+	0.1+	
2005 03 11	726	0.8+	0.5+	2005 07 16	754	0.2−	0.2+	2005 08 28	A62	0.2+	0.5−	
2005 03 12	726	0.2+	0.1−	2005 07 16	754	0.2+	0.0	2005 08 28	A62	0.0	0.1−	
2005 03 12	726	0.0	0.2−	2005 07 16	754	0.2+	0.2+	2005 08 28	A62	0.2+	0.2−	
2005 03 12	726	0.1+	0.2+	2005 07 16	754	0.3−	0.4+	2005 08 28	A62	0.1−	0.4−	
2005 03 12	726	0.4+	0.4+	2005 07 16	754	0.0	0.2+	2005 08 29	A78	0.1+	0.9+	
2005 03 12	726	0.4+	0.2−	2005 07 16	754	0.2−	0.1+	2005 08 29	A78	0.6−	0.0	
2005 03 12	726	0.5−	0.3−	2005 07 16	754	0.1−	0.1−	2005 08 29	A78	0.0	0.6−	
2005 03 12	726	0.8−	0.9+	2005 07 17	754	0.1+	0.2+	2005 08 29	A78	0.5−	1.4+	
2005 03 12	H45	0.6−	0.2+	2005 07 17	754	0.1−	0.6+	2005 08 29	434	0.0	0.0	
2005 03 12	H45	0.5+	0.2−	2005 07 17	754	0.2−	0.1−	2005 08 29	434	0.1+	0.7+	

2005 03 12	H45	0.3+	0.1+	2005 07 17	754	0.3−	0.7+	2005 08 29	434	0.1−	0.4+
2005 03 12	H45	0.4−	0.1−	2005 07 17	754	0.4−	0.5+	2005 08 29	434	0.4+	0.5+
2005 03 12	H45	0.2+	0.2−	2005 07 17	163	0.1−	0.4+	2005 08 30	834	0.7−	0.2+
2005 03 12	H45	0.3−	0.4−	2005 07 17	163	0.1−	0.3+	2005 08 30	834	0.2+	0.2+
2005 03 13	726	0.9−	0.6−	2005 07 17	163	1.4−	0.5+	2005 08 30	834	0.1+	0.9+
2005 03 13	726	0.1+	0.4−	2005 07 17	163	(1.7−	0.7+)	2005 08 30	844	(0.5−	2.4−)
2005 03 13	726	0.3−	0.8−	2005 07 20	754	0.3−	0.3+	2005 08 30	844	(0.1−	2.6−)
2005 03 13	726	0.1+	0.0	2005 07 20	754	0.2−	0.3+	2005 08 30	844	(0.1−	2.4−)
2005 03 13	726	1.5+	0.7−	2005 07 20	754	0.0	0.2+	2005 08 30	704	0.7+	0.2+
2005 03 13	726	0.8−	0.3−	2005 07 20	754	0.4−	0.4+	2005 08 30	704	0.5+	0.5+
2005 03 13	726	0.7−	0.1+	2005 07 20	754	0.8−	0.2+	2005 08 30	704	0.5+	0.6+
2005 03 13	726	(2.3+	0.6+)	2005 07 26	151	0.0	0.3+	2005 08 30	704	0.3+	0.6+
2005 03 13	726	0.3−	0.3−	2005 07 26	151	0.2−	0.0	2005 08 30	704	0.4+	0.5+
2005 03 13	726	0.5+	0.3−	2005 07 26	151	0.2−	0.0	2005 08 30	A78	0.1−	1.0+
2005 03 13	726	1.0+	0.3−	2005 07 26	151	0.0	0.3−	2005 08 30	A78	0.8+	0.5+
2005 03 13	A62	0.1−	0.3+	2005 07 26	151	0.1−	0.1−	2005 08 30	A78	(3.3+	0.7+)
2005 03 13	A62	0.2−	0.4+	2005 07 26	151	0.0	0.0	2005 08 30	A78	0.3+	1.3+
2005 03 13	A62	0.1−	0.2+	2005 07 27	A53	0.2−	0.0	2005 08 31	084	0.1−	0.1+
2005 03 13	A62	0.1−	0.4+	2005 07 27	A53	0.0	0.2−	2005 08 31	084	0.4+	0.2+
2005 03 13	A62	0.3−	0.4+	2005 07 27	A53	0.0	0.2+	2005 09 02	A06	0.2+	0.2+
2005 03 13	A62	0.2−	0.3+	2005 07 28	A30	0.2+	0.1+	2005 09 02	A06	0.1−	0.0
2005 03 13	A62	0.3−	0.3+	2005 07 28	A30	0.2+	0.0	2005 09 02	A06	0.0	0.0
2005 03 13	A62	0.2−	0.1+	2005 07 28	A30	0.2+	0.1+	2005 09 02	084	0.1−	0.1+
2005 03 13	A62	0.3−	0.1+	2005 07 28	A30	0.2+	0.1+	2005 09 02	084	0.1−	0.4+
2005 03 13	A62	0.1−	0.0	2005 07 28	A30	0.4+	0.1+	2005 09 03	379	0.1+	0.6+
2005 03 13	A62	0.2−	0.1+	2005 07 30	A53	0.7+	0.4+	2005 09 03	379	0.3+	0.5+
2005 03 13	A62	0.2−	0.1+	2005 07 30	157	0.1−	0.2+	2005 09 03	379	0.1−	0.5+
2005 03 13	A62	0.1−	0.0	2005 07 30	157	0.2+	0.3+	2005 09 03	379	0.4+	0.4+
2005 03 13	A62	0.1−	0.0	2005 07 30	157	0.1−	0.2+	2005 09 03	084	0.1+	0.0
2005 03 13	A62	0.2−	0.0	2005 07 30	157	0.4+	0.2−	2005 09 03	084	0.0	1.0−
2005 03 13	A62	0.3−	0.0	2005 07 30	A53	0.1+	0.3+	2005 09 04	671	0.0	0.4+
2005 03 13	A62	0.3−	0.1+	2005 07 31	A53	0.2+	0.3+	2005 09 04	671	0.1+	0.3+
2005 03 13	A62	0.1−	0.0	2005 08 01	160	0.2+	0.2−	2005 09 04	671	0.1+	0.4+
2005 03 13	A62	0.2−	0.1−	2005 08 01	160	0.3−	0.2−	2005 09 05	703	0.1+	0.1−
2005 03 13	A70	0.4−	0.3+	2005 08 01	160	0.1+	0.4−	2005 09 05	703	0.2+	0.3−
2005 03 13	A30	0.3−	0.2−	2005 08 01	160	0.2−	0.2−	2005 09 05	703	0.0	0.2−
2005 03 13	A30	0.3−	0.2−	2005 08 02	127	0.1−	0.9+	2005 09 05	703	0.1+	0.1−
2005 03 13	A30	0.4−	0.3−	2005 08 02	127	0.1+	1.1+	2005 09 06	703	0.8−	0.3+
2005 03 13	A30	0.4−	0.4−	2005 08 02	127	0.2+	0.8+	2005 09 06	703	0.3−	0.2+
2005 03 13	A30	0.5−	0.4−	2005 08 05	157	0.1+	0.1−	2005 09 06	703	0.1−	0.3+
2005 03 13	A70	(2.1+	1.2−)	2005 08 05	157	0.0	0.0	2005 09 20	428	0.5−	0.5−
2005 03 13	A70	0.2+	1.3+	2005 08 05	157	0.2−	0.1−	2005 09 20	428	0.1−	0.8−
2005 03 14	726	0.8−	0.6−	2005 08 05	157	0.5−	0.3−	2005 09 20	428	0.2−	0.1+
2005 03 14	726	0.5+	0.2+	2005 08 07	379	0.6−	0.2+	2005 09 20	428	0.6−	0.1−
2005 03 14	726	0.0	0.4−	2005 08 07	379	0.9−	0.2−	2005 09 30	E12	0.4+	0.1+
2005 03 14	726	0.3−	0.3+	2005 08 07	379	0.2+	0.1+	2005 09 30	E12	0.3−	0.0
2005 03 14	726	0.4−	0.7+	2005 08 07	379	0.0	0.1−	2005 09 30	E12	0.1+	0.0
2005 03 14	726	0.1−	0.5−	2005 08 09	151	1.1−	0.2−	2005 09 30	E12	0.1−	0.4+
2005 03 14	H45	0.6+	0.1−	2005 08 09	151	0.9−	0.1+	2007 02 27	H55	0.5+	0.1−
2005 03 14	H45	0.2−	0.1−	2005 08 09	151	0.5−	0.3+	2007 02 27	H55	0.6−	0.4+
2005 03 14	H45	0.2−	0.6−	2005 08 09	151	0.1−	0.1−	2007 02 27	H55	0.2−	0.3+
2005 03 14	H45	0.7−	0.0	2005 08 09	434	0.5+	0.6−	2007 02 27	H55	1.5−	0.7−
2005 03 14	H45	0.1−	0.0	2005 08 09	434	0.0	0.8+	2007 02 27	H55	0.0	0.5+
2005 03 14	084	0.2−	0.6−	2005 08 09	434	0.4−	0.2−	2007 02 27	H55	(1.5+	0.8+)
2005 03 14	084	0.4+	0.3−	2005 08 09	434	0.2−	0.6−	2007 04 11	G96	0.1−	0.3−
2005 03 15	104	0.1−	0.7+	2005 08 09	127	1.0+	1.0+	2007 04 11	G96	0.1−	0.0
2005 03 15	104	0.2−	0.2+	2005 08 09	127	0.9+	1.1+	2007 04 11	G96	0.1+	0.0
2005 03 15	104	0.2−	0.6+	2005 08 09	127	0.8+	1.5+	2007 04 11	G96	0.1+	0.2−
2005 03 15	160	0.2−	0.0	2005 08 10	379	0.4−	0.3−	2007 04 15	G96	0.1+	0.4−
2005 03 15	160	0.3+	0.4−	2005 08 10	379	0.7−	0.3+	2007 04 15	G96	0.3+	0.3−
2005 03 15	160	0.6−	0.0	2005 08 10	379	0.1−	0.1+	2007 04 15	G96	0.2−	0.3−
2005 03 15	A30	0.3−	0.3−	2005 08 10	379	0.3−	0.2+	2007 04 15	G96	0.0	0.1−
2005 03 15	A30	0.3−	0.3−	2005 08 10	379	0.2−	0.2−				

(159929)∗ 2005 UK

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	331.45098		(2000.0)			
n	0.38036622	ω	19.39624		−0.56356221	+0.61579489
a	1.8865490	Ω	222.60128		−0.82369335	−0.46946056
e	0.4069669	i	54.43623		−0.06266500	+0.63277440
P	2.59	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1976 03 30	260	0.1−	1.0+	2005 10 23	673	0.3−	0.0	2005 11 21	691	0.5+	0.1+
1976 03 30	260	0.3−	0.8−	2005 10 24	291	0.2−	0.3+	2005 11 25	G96	0.0	0.3−
2002 09 23	644	0.5+	0.9−	2005 10 24	291	0.4−	0.1+	2005 11 25	G96	0.5−	0.5−
2002 09 23	644	0.2+	0.1−	2005 10 24	291	0.4−	0.1−	2005 11 25	G96	0.7−	0.4−
2002 09 23	644	0.5+	0.3−	2005 10 27	G96	0.1+	0.6−	2005 11 25	G96	0.1−	0.1−
2005 10 22	691	0.2−	0.2+	2005 10 27	G96	0.3−	0.2−	2005 11 30	G96	0.3+	0.0
2005 10 22	691	0.5+	0.1−	2005 10 27	G96	0.3−	0.4−	2005 11 30	G96	0.1−	0.4−
2005 10 22	691	0.3−	0.7−	2005 10 27	G96	0.1−	0.4−	2005 11 30	G96	0.4+	0.4−
2005 10 22	291	0.2+	0.2+	2005 11 02	291	0.0	0.0	2005 11 30	G96	0.5+	0.3−
2005 10 22	291	0.5−	1.2−	2005 11 02	291	0.1+	0.0	2005 12 01	691	0.7+	0.3−
2005 10 22	291	0.3+	0.9−	2005 11 02	291	0.2−	0.0	2005 12 01	691	0.2+	0.2+
2005 10 23	J95	0.3+	0.5−	2005 11 06	691	0.1+	0.1+	2005 12 01	691	0.1+	0.1−
2005 10 23	J95	0.2+	0.9−	2005 11 06	691	0.0	0.4+	2005 12 23	291	0.1+	0.4+
2005 10 23	734	(2.5−	0.2−)	2005 11 06	691	0.1+	0.1+	2005 12 23	291	0.5+	0.3+
2005 10 23	651	0.2−	1.4+	2005 11 06	691	0.3−	0.2+	2005 12 23	291	0.2+	0.1−
2005 10 23	734	0.5−	0.3+	2005 11 06	691	0.4−	0.1+	2007 03 22	F85	0.7−	1.0−
2005 10 23	651	0.8+	1.1+	2005 11 06	691	0.6−	0.2+	2007 03 22	F85	0.4−	0.9−
2005 10 23	651	0.1−	0.2+	2005 11 07	F65	0.4−	0.3+	2007 04 05	F85	0.5+	0.6−
2005 10 23	734	0.3−	0.5−	2005 11 07	F65	0.1−	0.3+	2007 04 05	F85	0.2−	1.0−
2005 10 23	291	0.2−	0.0	2005 11 07	F65	0.0	0.8+	2007 05 22	448	1.2−	0.9−
2005 10 23	291	0.3+	0.4+	2005 11 10	291	0.2−	0.5+	2007 05 22	448	0.4+	0.1−
2005 10 23	291	0.1+	0.3+	2005 11 10	291	0.3−	0.2+	2007 06 19	461	0.1−	0.5−
2005 10 23	673	0.7+	0.2+	2005 11 10	291	0.3−	0.3+	2007 06 19	461	0.1−	0.1−
2005 10 23	673	1.0−	0.3−	2005 11 21	691	0.4+	0.8+				
2005 10 23	673	0.2+	0.4+	2005 11 21	691	0.0	0.3−				

(159930)∗ 2005 UM$_{41}$ = 2004 HF$_{39}$

Discovered 2005 Oct. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon. Id. G. V. Williams (*MPO* 89942)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	190.52155		(2000.0)			
n	0.35836642	ω	181.56520		+0.72113843	−0.65174036
a	1.9629889	Ω	222.38165		+0.63935012	+0.75667960
e	0.0772494	i	20.39757		+0.26681601	−0.05167672
P	2.75	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	704	0.3+	0.1+	2005 10 27	691	0.6−	1.3−	2005 11 21	699	0.0	0.4−
2002 08 17	704	0.4−	1.6−	2005 10 28	704	0.3+	0.3+	2005 11 21	699	0.1+	0.9+
2002 08 17	704	0.4−	0.4+	2005 10 28	704	0.1−	0.3+	2005 11 21	699	1.1+	1.4+
2002 08 17	704	0.4+	0.6−	2005 10 28	704	0.2+	0.7+	2005 11 26	703	0.4+	1.1−
2004 04 25	704	0.2+	1.0+	2005 10 28	704	0.5−	0.8−	2005 11 26	703	0.9−	0.3+
2004 04 25	704	0.0	0.2−	2005 10 28	704	1.0+	0.5−	2005 11 26	703	0.7+	0.2−
2004 04 25	704	0.2−	0.6+	2005 10 28	G96	0.4−	0.1−	2005 11 26	703	0.5−	0.4+
2004 04 25	704	0.5+	0.8+	2005 10 28	G96	0.2−	0.2+	2005 11 29	644	0.0	0.0
2004 04 25	704	0.4−	0.2+	2005 10 28	G96	0.3−	0.1−	2005 11 29	644	0.1−	0.2+
2004 04 26	704	0.3+	1.3+	2005 10 28	G96	0.0	0.2−	2005 11 29	703	0.9+	0.5+
2004 04 26	704	0.0	0.1−	2005 10 30	644	0.1−	0.0	2005 11 29	703	0.8+	0.4+
2004 04 26	704	0.8−	0.1+	2005 10 30	644	0.1−	0.2+	2005 11 29	703	0.3+	0.2+
2004 04 26	704	1.2+	0.6+	2005 10 30	644	0.2−	0.2+	2005 11 29	703	0.3−	0.9+
2004 04 26	704	0.5+	0.1+	2005 10 30	644	0.1−	0.1+	2005 11 29	644	0.0	0.0
2004 05 28	691	0.0	0.2+	2005 10 30	644	0.2−	0.2+	2005 11 29	644	0.2−	0.3+
2004 05 28	691	0.1+	0.2−	2005 10 30	644	0.2−	0.2+	2005 11 29	644	0.2−	0.3+
2004 05 28	691	0.2−	0.4−	2005 10 31	704	1.2+	1.1+	2005 11 29	644	0.1−	0.2+
2005 09 29	703	(1.8−	1.8−)	2005 10 31	704	1.2+	1.1+	2005 12 06	704	(1.8−	0.5+)
2005 09 29	703	0.7−	0.9−	2005 10 31	704	1.1+	0.7+	2005 12 06	704	0.7−	0.5+
2005 09 29	703	(1.6−	0.3−)	2005 10 31	704	1.0+	1.0+	2005 12 06	704	0.2+	1.2+
2005 09 29	703	0.5−	0.4+	2005 10 31	704	0.7+	0.6+	2005 12 06	704	0.7+	0.1−

2005 10 23	644	0.0	0.3+	2005 11 03	704	0.0	1.3+	2005 12 06	703	0.0	0.1−
2005 10 23	644	0.2−	0.2+	2005 11 03	704	0.2−	0.4+	2005 12 06	704	0.7−	1.2−
2005 10 23	644	0.1+	0.4+	2005 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 12 06	703	0.0	0.9−
2005 10 25	699	0.4+	0.1+	2005 11 03	704	0.0	0.2+	2005 12 06	703	(2.8+	3.2−)
2005 10 25	699	0.5−	0.7+	2005 11 06	704	0.4−	0.2+	2005 12 06	703	0.8+	0.5−
2005 10 25	G96	0.1−	0.1+	2005 11 06	704	0.5−	0.1−	2007 05 11	G96	0.1+	0.1−
2005 10 25	699	0.8+	0.8+	2005 11 06	704	0.2−	0.1−	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
2005 10 25	G96	0.1−	0.1+	2005 11 06	704	0.3−	0.2+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
2005 10 25	G96	0.2−	0.1−	2005 11 06	704	0.0	0.4+	2007 05 11	G96	0.5+	0.0
2005 10 25	G96	0.2+	0.1+	2005 11 10	683	0.1−	0.7−	2007 06 09	691	0.0	0.6+
2005 10 25	699	0.2+	0.8+	2005 11 10	683	0.4−	0.5−	2007 06 09	691	0.2+	0.4+
2005 10 26	699	0.9+	0.2−	2005 11 10	683	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.2+
2005 10 26	699	1.4+	0.3+	2005 11 10	703	0.1−	0.2−	2007 06 21	691	0.1+	0.3+
2005 10 26	699	0.3−	0.1−	2005 11 10	703	0.8−	0.3+	2007 06 21	691	0.5−	0.2−
2005 10 27	691	0.0	0.1+	2005 11 10	703	0.7−	0.1−	2007 06 21	691	0.4−	0.5+
2005 10 27	691	0.1−	0.1+	2005 11 10	703	0.5−	1.2+				

(159931)∗ 2005 VY$_5$

Discovered 2005 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	250.49358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37164499	ω	77.56838		+0.90727616	+0.25578534	
a	1.9159486	Ω	266.87727		−0.37307533	+0.85587334	
e	0.0756484	i	19.52988		+0.19407415	+0.44950494	
P	2.65	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2005 11 11	704	0.1−	0.2−	2005 12 31	703	0.1−	0.7+
1999 06 15	704	0.7+	0.1+	2005 11 12	704	0.3+	0.4−	2005 12 31	703	0.8−	0.2−
1999 06 15	704	0.0	1.2−	2005 11 12	704	0.1−	0.1+	2006 01 05	703	0.3−	1.3+
1999 06 15	704	0.1−	0.4+	2005 11 12	704	0.3−	0.0	2006 01 05	703	0.5−	0.7−
2000 12 19	608	0.7−	0.2−	2005 11 12	704	0.4−	0.5−	2006 01 05	703	0.3−	0.3+
2000 12 19	608	0.7−	0.1+	2005 11 12	704	0.5−	0.1−	2006 01 05	703	0.6−	0.6−
2000 12 19	608	0.7−	0.1−	2005 11 13	704	0.3−	0.2−	2006 01 05	704	0.3+	0.1−
2002 06 10	704	1.0−	0.2+	2005 11 13	704	0.3−	0.5+	2006 01 05	704	0.8+	0.1−
2002 06 10	704	0.2−	0.2−	2005 11 13	704	0.2+	0.7+	2006 01 05	704	1.0+	0.4+
2002 06 10	704	0.3−	0.4−	2005 11 20	703	0.2+	0.2+	2006 01 05	704	0.2+	0.6+
2002 07 08	644	0.9−	0.4+	2005 11 20	703	(1.9+	0.2−)	2006 01 05	704	1.0+	0.2+
2002 07 08	644	0.6−	0.4+	2005 11 20	703	0.5−	0.4−	2006 01 22	699	0.9+	1.4−
2002 07 08	644	0.7−	0.4+	2005 11 20	703	0.7+	0.3+	2006 01 22	699	0.6+	1.5+
2002 07 13	704	(0.1+	3.7+)	2005 11 26	704	0.2+	0.2+	2006 01 22	699	0.8+	1.3−
2002 07 13	704	(1.0−	2.8+)	2005 11 26	704	0.2+	0.6+	2006 01 22	699	(0.0	1.8+)
2002 07 13	704	(1.2−	3.1+)	2005 11 26	704	0.6−	0.2+	2006 02 25	G96	0.1+	0.2+
2002 07 13	704	(0.0	5.7+)	2005 11 26	704	0.2+	0.2+	2006 02 25	G96	0.2+	0.2+
2002 07 18	644	0.3−	0.2+	2005 11 26	704	0.2+	0.1+	2006 02 25	G96	0.3+	0.1+
2002 07 18	644	0.5−	0.2+	2005 12 04	703	0.6+	0.4−	2006 02 25	G96	0.5−	0.1+
2002 07 18	644	0.2−	0.4+	2005 12 04	703	(0.7−	4.3−)	2007 06 10	E12	0.1+	0.7+
2002 08 06	704	0.6+	0.2−	2005 12 04	703	1.1+	0.6+	2007 06 10	E12	0.0	0.4+
2002 08 06	704	1.4+	0.2−	2005 12 04	703	0.2−	0.1−	2007 06 10	E12	0.4+	0.7+
2002 08 06	704	0.3+	0.1+	2005 12 09	703	0.6−	0.3+	2007 06 10	E12	0.2−	0.4+
2002 08 06	704	1.0+	0.5+	2005 12 09	703	0.7+	0.2+	2007 06 15	E12	0.9−	0.1+
2004 03 20	E12	0.6+	0.7+	2005 12 09	703	0.2+	1.3+	2007 06 15	E12	0.2−	0.3+
2004 03 20	E12	1.0+	1.0+	2005 12 09	703	0.7−	0.9−	2007 06 15	E12	0.3−	0.5+
2004 03 20	E12	0.4+	0.9+	2005 12 24	703	0.2+	0.7+	2007 06 15	E12	0.8+	0.2−
2004 03 20	E12	0.6+	0.8+	2005 12 24	703	0.6−	0.5+	2007 06 23	E12	0.2−	0.2+
2005 11 11	704	0.7−	0.2−	2005 12 24	703	0.3−	0.0	2007 06 23	E12	0.4+	0.4+
2005 11 11	704	0.2+	1.0+	2005 12 24	703	0.6−	0.9+	2007 06 23	E12	0.4−	0.4+
2005 11 11	704	0.0	1.3+	2005 12 31	703	0.2+	0.0	2007 06 23	E12	0.2−	0.3+
2005 11 11	704	0.1+	0.2+	2005 12 31	703	0.5−	0.2+				

(159932)∗ 2005 VD$_{27}$ = 2003 FY$_{26}$

Discovered 2005 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96367)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	119.86256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26996168	ω	236.74384		+0.21046311	−0.97734937	
a	2.3710168	Ω	201.14023		+0.91617504	+0.20511583	
e	0.2130712	i	3.53142		+0.34106975	+0.05211248	
P	3.65	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.2−	1.2+	2005 10 31	704	0.0	1.1+	2005 11 25	683	0.3+	0.5−
2001 05 22	807	0.2+	1.4+	2005 10 31	704	0.2+	0.5+	2005 11 25	683	0.5−	1.4−
2001 09 12	704	1.0−	0.6+	2005 10 31	704	0.1+	0.5+	2005 11 27	683	0.5−	0.9−
2001 09 12	704	(0.5−	2.0+)	2005 10 31	704	0.1+	0.3+	2005 11 27	683	1.0+	0.4+
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2005 10 31	704	0.2−	0.6+	2005 11 27	683	0.8−	0.9+
2001 09 12	704	(0.6−	2.3+)	2005 11 03	704	0.3−	0.3+	2005 11 30	704	1.1+	0.2+
2003 03 24	691	0.2−	0.8+	2005 11 03	704	(0.9+	1.8−)	2005 11 30	704	0.9+	0.0
2003 03 24	691	0.3−	0.8+	2005 11 03	704	0.1−	0.4+	2005 11 30	704	0.5+	0.0
2003 03 24	691	0.7−	0.7+	2005 11 05	691	0.1−	0.0	2005 11 30	704	0.2+	0.6+
2003 03 26	644	0.5+	1.3−	2005 11 05	691	0.0	0.1−	2005 12 06	691	0.2−	0.1−
2003 03 26	644	0.6+	1.5−	2005 11 05	691	0.1−	0.0	2005 12 06	691	0.0	0.2−
2003 03 26	644	(0.3+	1.6−)	2005 11 06	691	0.2−	0.1+	2005 12 06	691	0.2−	0.2−
2003 04 07	691	0.5+	0.3−	2005 11 06	691	0.0	0.2+	2005 12 07	704	0.0	0.2+
2003 04 07	691	0.7+	0.0	2005 11 06	691	0.7−	0.3+	2005 12 07	704	1.0−	0.8−
2003 04 07	691	0.2+	0.0	2005 11 06	704	0.5+	0.5+	2005 12 07	704	0.5−	0.2−
2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2005 11 06	704	0.7+	0.2+	2005 12 07	704	1.3−	0.3−
2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2005 11 06	704	0.3+	0.2+	2005 12 30	699	0.1+	0.4−
2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2005 11 06	704	0.1−	0.5+	2005 12 30	699	(1.9+	0.0)
2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2005 11 06	704	0.3+	0.4+	2005 12 30	699	1.4+	0.2−
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2005 11 06	G96	0.1−	0.3−	2005 12 30	699	0.2+	0.2−
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2005 11 06	G96	0.1+	0.3−	2007 04 22	691	0.6+	0.6−
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2005 11 06	G96	0.1−	0.1−	2007 04 22	691	0.2+	0.6+
2005 10 28	703	0.0	0.9−	2005 11 06	G96	0.1+	0.1−	2007 04 22	691	0.4−	0.6+
2005 10 28	703	0.4+	0.2+	2005 11 12	703	0.2+	0.5+	2007 05 09	G96	0.4−	0.2+
2005 10 28	703	0.6−	0.2+	2005 11 12	703	0.7+	0.0	2007 05 09	G96	0.0	0.5+
2005 10 28	704	0.1−	0.6+	2005 11 12	703	1.1+	0.4+	2007 05 09	G96	0.1−	0.2−
2005 10 28	703	1.2−	0.1−	2005 11 12	703	0.3+	0.6+	2007 05 09	G96	0.2−	0.3−
2005 10 28	704	0.1−	0.7+	2005 11 22	683	(1.9+	1.0−)	2007 06 14	688	0.4−	0.3+
2005 10 28	704	0.0	0.3+	2005 11 22	683	(2.2+	1.7−)	2007 06 14	688	0.9+	0.6+
2005 10 28	704	0.2−	1.0+	2005 11 22	683	1.5+	0.6−				

(159933)∗ 2005 VE$_{103}$

Discovered 2005 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	72.38182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23314277	ω	103.09352		−0.65059148	−0.75122698	
a	2.6144966	Ω	28.46817		+0.57431384	−0.58258876	
e	0.2029270	i	13.50349		+0.49688464	−0.31023920	
P	4.23	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 22	691	0.4−	0.0	2002 01 25	704	(0.0	1.8+)	2005 11 03	704	0.2−	0.7+
1992 10 22	691	0.4−	0.2−	2002 01 25	704	0.1−	1.3+	2005 11 26	704	0.2−	0.2+
1992 10 22	691	0.8+	0.1+	2002 01 25	704	0.1−	1.5+	2005 11 26	704	0.5+	0.3−
1998 02 22	566	0.1−	1.1−	2002 01 25	704	0.1−	1.4+	2005 11 26	704	1.3+	0.9−
1998 02 22	566	0.5+	0.7−	2002 01 25	704	0.2−	1.4+	2005 12 23	704	0.0	0.2−
1998 02 22	566	0.6+	1.0−	2002 02 21	704	0.0	0.4+	2005 12 23	704	0.1−	0.0
1998 03 25	704	0.1−	0.5−	2002 02 21	704	0.2−	0.3+	2005 12 23	704	0.2−	0.3+
1998 03 25	704	0.1−	0.1+	2002 02 21	704	0.2−	0.5−	2005 12 23	704	0.1+	0.5+
1998 03 25	704	0.3+	0.1+	2002 02 21	704	0.2−	0.5−	2005 12 30	703	1.2−	1.0−
1998 03 25	704	1.2−	0.5−	2002 02 21	704	0.5−	1.0−	2005 12 30	703	0.8−	1.0−
1998 03 25	704	(2.2−	0.5−)	2005 10 14	704	0.2+	0.5+	2005 12 30	703	1.4−	1.1−
2001 10 25	704	0.4+	0.3+	2005 10 14	704	0.2−	0.4+	2005 12 30	703	1.1−	0.6−
2001 10 25	704	0.8−	0.5+	2005 10 14	704	0.1+	0.7+	2006 02 02	703	0.2+	0.3+
2001 10 25	704	0.1+	0.3−	2005 10 14	704	0.2+	0.9+	2006 02 02	703	0.0	0.5−
2001 11 11	699	0.2−	1.4+	2005 10 14	704	1.1+	0.3−	2006 02 02	703	0.4+	0.2−
2001 11 11	699	0.8+	0.1+	2005 10 30	704	0.4+	0.1+	2006 02 02	703	0.2−	0.2−

2001 11 11	699	0.3−	0.1+	2005 10 30	704	0.6+	0.1−	2007 04 22	E12	0.6+	0.5−
2001 11 11	699	1.1+	0.2−	2005 10 30	704	0.6+	0.4+	2007 04 22	E12	0.1+	0.2+
2001 12 23	704	0.1+	0.3−	2005 10 30	704	0.3+	0.2−	2007 06 11	E12	0.1+	0.6+
2001 12 23	704	0.1+	0.3−	2005 11 02	704	0.5+	0.7+	2007 06 11	E12	0.4+	1.0+
2001 12 23	704	0.4+	0.4−	2005 11 02	704	0.7+	0.6+	2007 06 11	E12	0.3−	1.4+
2001 12 23	704	0.4+	1.2−	2005 11 02	704	0.4−	0.5+	2007 06 11	E12	0.3+	0.6+
2001 12 23	704	0.1+	1.0−	2005 11 02	704	0.9+	0.5+	2007 06 14	E12	0.2+	0.7+
2002 01 06	704	1.1−	0.2+	2005 11 02	704	1.3+	0.2+	2007 06 14	E12	0.3−	0.8+
2002 01 06	704	1.1−	0.2+	2005 11 03	704	0.1+	0.0	2007 06 14	E12	0.1+	0.1−
2002 01 06	704	0.4−	0.8+	2005 11 03	704	0.3+	0.6−	2007 06 14	E12	1.1+	0.5+
2002 01 06	704	0.5−	1.1+	2005 11 03	704	(1.1−	2.3+)				
2002 01 06	704	0.3−	0.6+	2005 11 03	704	0.8−	0.8+				

(159934)∗ 2005 WZ$_6$ = 2000 TH$_{72}$

Discovered 2005 Nov. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96437)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	56.77644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21413760	ω	78.36166		−0.78854870	−0.59113949	
a	2.7669890	Ω	65.17114		+0.46589272	−0.75419537	
e	0.2918307	i	10.76676		+0.40141615	−0.28590813	
P	4.60	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.1+	2005 11 22	691	0.1−	0.1+	2005 12 05	699	0.6−	0.3+
2000 10 01	645	0.1−	0.0	2005 11 28	703	1.3+	0.6−	2005 12 05	699	0.1+	0.3−
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2005 11 28	699	(1.7+	1.3+)	2005 12 05	699	0.0	0.3−
2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2005 11 28	703	0.1+	0.5+	2005 12 24	703	0.6−	0.8−
2002 03 10	644	0.1+	0.0	2005 11 28	703	0.8−	0.1−	2005 12 24	703	(0.8+	2.1−)
2002 03 10	644	0.1+	0.1+	2005 11 28	703	0.5−	0.4+	2005 12 24	703	0.2−	0.9−
2002 03 10	644	0.0	0.2+	2005 11 28	699	(0.5+	1.9−)	2005 12 24	703	1.4−	0.3−
2002 03 20	704	1.0−	0.6+	2005 11 28	699	(1.6−	0.5+)	2005 12 27	699	1.0−	0.5−
2002 03 20	704	1.0−	0.2+	2005 11 28	699	1.0+	0.5+	2005 12 27	699	0.0	0.6−
2002 03 20	704	1.4−	0.7+	2005 11 29	699	0.1+	0.6+	2005 12 27	699	0.5+	0.4+
2002 03 20	704	0.1+	0.6+	2005 11 29	699	0.5−	0.5+	2005 12 27	699	0.6+	0.7+
2002 04 15	049	0.2+	0.5+	2005 11 29	699	0.2−	0.8+	2006 01 02	G96	0.4+	0.3−
2002 04 15	049	0.7+	0.4+	2005 11 29	699	0.3−	0.1+	2006 01 02	G96	0.1−	0.4−
2002 04 15	049	0.8+	0.1+	2005 11 29	G96	0.3+	0.3−	2006 01 02	G96	0.4+	0.2−
2002 04 16	704	1.0+	0.2−	2005 11 29	G96	0.3+	0.5−	2006 01 02	G96	0.2−	0.4−
2002 04 16	704	0.7+	0.1−	2005 11 29	G96	0.2+	0.3−	2006 01 07	G96	0.1+	0.0
2002 04 16	704	0.8+	0.2−	2005 11 29	G96	0.2−	0.3−	2006 01 07	G96	0.5+	0.4−
2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2005 12 01	704	0.4+	0.1+	2006 01 07	G96	0.3+	0.2−
2002 04 16	704	1.0+	0.4+	2005 12 01	704	0.3+	0.7+	2006 01 07	G96	0.2+	0.0
2002 05 19	644	0.9+	1.4+	2005 12 01	704	0.1−	0.8+	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+
2002 05 19	644	(1.6+	1.4+)	2005 12 01	704	0.8+	0.8+	2007 04 19	G96	0.3+	0.2+
2002 05 19	644	0.6+	1.5+	2005 12 01	704	0.6+	0.6+	2007 04 19	G96	0.1+	0.3+
2005 11 21	699	0.1−	0.5+	2005 12 02	G96	0.3−	0.3−	2007 04 19	G96	0.1−	0.0
2005 11 21	699	0.4−	0.3+	2005 12 02	G96	0.0	0.4−	2007 05 25	G96	0.1+	0.1+
2005 11 21	699	0.3+	0.0	2005 12 02	G96	0.1−	0.3−	2007 05 25	G96	0.6+	0.2+
2005 11 21	699	0.2−	0.7−	2005 12 02	G96	0.2−	0.2−	2007 05 25	G96	0.2+	0.4+
2005 11 21	703	0.2+	0.3+	2005 12 04	704	0.3+	0.4+	2007 05 25	G96	0.2+	0.2−
2005 11 21	703	0.4+	0.8+	2005 12 04	704	0.1−	0.2+	2007 06 15	691	0.1+	0.1−
2005 11 21	703	0.5+	0.5+	2005 12 04	704	0.2−	0.1−	2007 06 15	691	0.1−	0.4+
2005 11 21	703	1.4−	0.5+	2005 12 04	704	0.4−	0.0	2007 06 15	691	0.1−	0.4+
2005 11 22	691	0.1−	0.1+	2005 12 04	704	0.6−	0.3−				
2005 11 22	691	0.0	0.1+	2005 12 05	699	0.4+	0.9+				

(159935)∗ 2005 WY$_{59}$

Discovered 2005 Nov. 26 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	42.42227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17281684	ω	66.99193		−0.90812477	−0.36136999	
a	3.1921161	Ω	91.27937		+0.26264260	−0.88499845	
e	0.0834840	i	12.21182		+0.32608015	−0.29358043	
P	5.70	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.1−	0.3−	2005 12 10	704	0.5−	0.5−	2006 01 06	704	0.5+	0.2−
1994 01 12	691	1.6−	0.4−	2005 12 10	704	(1.7+	1.5+)	2006 01 06	704	0.3+	0.6+
1994 01 12	691	1.9+	0.3−	2005 12 21	703	0.1+	0.1+	2006 01 06	704	0.5+	0.5+
2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2005 12 21	703	1.0−	0.6−	2006 01 08	699	0.6−	0.1+
2000 01 04	704	0.1−	0.3+	2005 12 21	703	0.6−	0.6+	2006 01 08	699	0.4−	0.4−
2000 01 04	704	1.4+	0.2+	2005 12 21	703	0.7−	0.2+	2006 01 08	699	0.0	0.7+
2000 01 04	704	0.4+	0.6−	2005 12 25	691	0.2+	0.3+	2006 01 08	699	0.6+	0.1−
2001 03 04	704	0.1+	0.4−	2005 12 25	691	0.2+	0.2+	2006 01 18	703	0.6+	0.1+
2001 03 04	704	0.4−	0.8−	2005 12 25	691	0.1+	0.3+	2006 01 18	703	0.4−	0.3−
2001 03 04	704	0.1−	0.3−	2005 12 26	703	0.4−	1.0−	2006 01 18	703	0.0	0.7−
2001 03 04	704	(2.2−	0.7+)	2005 12 26	703	0.3−	0.9−	2006 01 18	703	0.4+	0.3−
2001 03 20	699	1.0−	0.9+	2005 12 26	703	0.5−	0.9−	2006 01 20	699	0.7+	0.2+
2001 03 20	699	0.9+	0.9+	2005 12 26	703	1.0−	0.5−	2006 01 20	699	0.2+	0.1+
2001 03 20	699	0.8+	0.8+	2005 12 27	703	0.2−	0.0	2006 01 20	699	(1.8−	0.5+)
2001 03 20	699	0.9+	0.7+	2005 12 27	703	0.5+	1.2−	2006 01 20	699	0.4+	1.0−
2004 11 12	704	0.4−	1.2+	2005 12 27	703	1.3−	0.0	2006 01 24	699	0.2+	0.1−
2004 11 12	704	0.2−	0.5+	2005 12 27	703	0.1−	0.1+	2006 01 24	699	0.6+	0.4−
2004 11 12	704	0.8−	0.9+	2005 12 29	703	0.7−	0.8+	2006 01 24	703	0.2+	0.3+
2004 11 12	704	0.0	0.1−	2005 12 29	703	0.6−	0.1+	2006 01 24	703	1.1−	0.2+
2005 10 10	691	0.1+	0.1+	2005 12 29	703	0.2−	0.3−	2006 01 24	703	0.4+	0.6−
2005 10 10	691	0.4+	0.4+	2005 12 29	704	1.0−	0.8−	2006 01 24	699	0.2+	0.0
2005 10 10	691	0.1−	0.1−	2005 12 29	703	0.7−	0.0	2006 01 24	699	0.1+	0.3+
2005 10 13	691	0.6+	0.2−	2005 12 29	704	0.8−	1.2−	2006 01 24	703	0.3−	0.3−
2005 10 13	691	(2.5+	0.1−)	2005 12 29	704	0.7−	0.7−	2006 01 24	699	0.8+	0.1−
2005 10 13	691	(3.6+	2.2+)	2005 12 29	704	1.1−	1.1−	2006 01 24	699	0.9+	0.2−
2005 11 26	703	0.6+	0.5−	2005 12 29	704	(0.3−	1.6−)	2007 03 31	644	0.0	0.2+
2005 11 26	703	0.1+	0.5−	2005 12 30	699	0.5+	0.1+	2007 03 31	644	0.2+	0.2+
2005 11 26	703	0.0	0.5−	2005 12 30	699	0.2−	0.0	2007 03 31	644	0.0	0.1+
2005 11 26	703	0.5+	0.3+	2005 12 30	699	0.1−	0.2+	2007 04 16	703	0.4−	0.1−
2005 11 27	699	0.3+	0.3+	2005 12 30	699	0.6+	0.6+	2007 04 16	703	0.5+	0.0
2005 11 27	699	0.9+	0.2−	2005 12 31	704	0.5−	0.1+	2007 04 16	703	0.3+	0.1+
2005 11 27	699	0.8−	1.3−	2005 12 31	704	0.2+	0.8+	2007 04 16	703	0.9−	0.3−
2005 11 27	699	(0.5+	1.7−)	2005 12 31	704	0.0	0.1+	2007 04 19	699	0.9+	0.2+
2005 12 06	699	0.3−	0.0	2005 12 31	704	0.0	0.7+	2007 04 19	699	0.9+	0.3−
2005 12 06	699	0.2−	0.6+	2005 12 31	704	0.2+	0.3+	2007 04 19	699	0.5−	1.0+
2005 12 06	699	0.1−	0.1−	2006 01 05	703	0.7−	0.4−	2007 04 23	703	0.6−	0.8−
2005 12 06	699	0.1−	0.2+	2006 01 05	703	0.0	0.1+	2007 04 23	703	0.3−	0.1+
2005 12 06	699	0.6+	0.8−	2006 01 05	703	0.6−	0.4+	2007 04 23	703	0.3−	0.2−
2005 12 06	699	0.1+	0.4+	2006 01 05	703	(1.0+	1.7+)	2007 04 23	703	0.5−	0.4−
2005 12 06	699	(1.0+	1.8−)	2006 01 06	691	0.1+	0.4+	2007 06 18	703	1.2+	0.6+
2005 12 06	699	1.3−	0.4+	2006 01 06	691	0.2+	0.2+	2007 06 18	703	0.5+	0.9−
2005 12 10	704	0.5+	0.2+	2006 01 06	704	0.5+	0.6+	2007 06 18	703	0.0	0.7−
2005 12 10	704	0.6−	0.1−	2006 01 06	691	0.0	0.2+	2007 06 18	703	1.7−	0.4−
2005 12 10	704	0.6+	1.4+	2006 01 06	704	0.3+	0.1+				

(159936)∗ 2005 WH$_{71}$

Discovered 2005 Nov. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	103.24508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27315530	ω	47.10985		−0.37665608	−0.90302617	
a	2.3525000	Ω	66.09252		+0.77037533	−0.42918898	
e	0.1069084	i	13.05958		+0.51444343	−0.01845430	
P	3.61	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	644	0.7−	0.8+	2005 11 28	704	0.4+	0.2+	2005 12 21	703	0.0	0.6+
2001 09 21	644	0.7−	0.5+	2005 11 28	704	0.4−	0.6−	2005 12 21	703	0.0	0.2+
2001 09 21	644	0.9−	0.3+	2005 11 29	691	0.0	0.0	2005 12 29	704	0.1+	0.4−
2001 10 23	644	0.6−	1.2+	2005 11 29	691	0.1−	0.0	2005 12 29	704	0.7+	0.2−
2001 10 23	644	0.3−	1.2+	2005 11 29	691	0.0	0.1−	2005 12 29	704	0.1+	0.1+
2001 10 23	644	0.1−	0.9+	2005 12 02	704	0.2−	1.3−	2005 12 29	704	0.2+	0.0
2003 03 25	644	0.4+	1.1+	2005 12 02	704	0.0	0.2+	2005 12 29	704	0.7+	0.0
2003 03 25	644	0.4+	1.2+	2005 12 02	704	1.0+	0.8−	2007 05 13	704	0.0	0.6+
2003 03 25	644	0.0	1.3+	2005 12 02	704	1.0−	0.5−	2007 05 13	704	0.4+	0.4+
2003 04 05	699	1.1+	0.4+	2005 12 02	704	1.3−	0.0	2007 05 13	704	1.0+	1.5+
2003 04 05	699	0.7−	0.6−	2005 12 05	704	0.1+	0.1−	2007 05 13	704	0.1−	1.2+

2003 04 05	699	0.8+	0.5+	2005 12 05	704	0.6+	0.6−	2007 05 13	704	0.2+	0.1−
2003 04 05	699	0.3−	0.7−	2005 12 05	704	0.3−	0.1+	2007 05 26	G96	0.2+	0.1+
2003 04 05	699	0.4+	0.4+	2005 12 05	704	0.6+	0.7−	2007 05 26	G96	0.0	0.1+
2003 04 05	699	0.7+	0.6+	2005 12 05	704	0.3−	0.0	2007 05 26	G96	0.2−	0.4+
2003 04 05	699	0.3+	0.2−	2005 12 06	691	0.2+	0.0	2007 05 26	G96	0.1+	0.1+
2003 04 05	699	0.6−	0.5−	2005 12 06	691	0.1−	0.0	2007 06 10	691	0.1−	0.1+
2005 11 21	691	0.2−	0.1−	2005 12 06	691	0.1−	0.2+	2007 06 10	691	1.0−	0.8−
2005 11 21	691	0.1−	0.3−	2005 12 10	691	0.0	0.2+	2007 06 10	691	0.2−	0.1+
2005 11 21	691	0.2−	0.3−	2005 12 10	691	0.1+	1.0+	2007 06 14	691	1.1+	1.0−
2005 11 28	704	0.3+	0.3−	2005 12 10	691	0.1+	0.5+	2007 06 14	691	0.0	0.3+
2005 11 28	704	0.7+	0.6−	2005 12 21	703	0.1+	0.1+	2007 06 14	691	0.2−	0.5+
2005 11 28	704	0.5+	0.3+	2005 12 21	703	0.6−	0.6−				

(159937)∗ 2005 WK$_{97}$ = 2004 TG$_{358}$

Discovered 2005 Nov. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 101136)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	337.23669	(2000.0)				
n	0.12454200	ω	114.32877		−0.97915284	−0.19692413
a	3.9712341	Ω	54.35086		+0.15696550	−0.88917418
e	0.1199990	i	3.51395		+0.12892458	−0.41302562
P	7.91	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.0	2005 10 27	G96	0.1+	0.2−	2005 12 28	G96	0.1−	0.3−
2000 03 03	645	0.0	0.0	2005 11 26	G96	0.2+	0.1+	2006 11 24	G96	0.0	0.8−
2000 04 05	704	0.5+	1.8+	2005 11 26	G96	0.0	0.0	2006 11 24	G96	0.0	0.6−
2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2005 11 26	G96	0.4+	0.2−	2006 11 24	G96	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.4−	0.5+	2005 11 26	G96	0.3−	0.5−	2006 11 24	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	1.0+	0.2+	2005 11 30	691	0.1+	0.1+	2007 01 17	691	0.3−	0.3+
2004 10 04	691	0.2−	0.3+	2005 11 30	691	0.2+	0.1−	2007 01 17	691	0.2−	0.1+
2004 10 04	691	0.1−	0.4+	2005 11 30	691	0.1−	0.2−	2007 01 17	691	0.1−	0.4+
2004 10 04	691	0.0	0.4+	2005 12 04	G96	0.0	0.0	2007 01 25	691	0.1−	0.1+
2004 10 08	291	0.3+	0.6−	2005 12 04	G96	0.2−	0.1−	2007 01 25	691	0.3+	0.0
2004 10 08	291	0.3−	0.2+	2005 12 04	G96	0.1+	0.3−	2007 01 25	691	0.1−	0.3+
2004 10 08	291	0.4−	0.3+	2005 12 04	G96	0.1−	0.1+	2007 06 13	291	0.4+	0.2−
2005 10 27	G96	0.2+	0.1−	2005 12 28	G96	0.2+	0.1−	2007 06 13	291	0.2+	0.3−
2005 10 27	G96	0.2+	0.2+	2005 12 28	G96	0.7+	0.4−	2007 06 13	291	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.1−	0.0	2005 12 28	G96	0.2−	0.1−				

(159938)∗ 2005 WP$_{100}$ = 2003 FO$_{33}$

Discovered 2005 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96516)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	75.00103	(2000.0)				
n	0.26893638	ω	44.73209		−0.75643090	−0.65297883
a	2.3770392	Ω	94.46275		+0.58897827	−0.70516082
e	0.1164975	i	2.17448		+0.28445893	−0.27634556
P	3.66	H	16.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.8−	0.7+	2005 12 01	704	1.0−	0.0	2005 12 08	704	0.3−	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	1.0+	2005 12 01	704	0.3−	0.7−	2005 12 08	704	0.9−	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.9+	2005 12 01	704	0.4−	0.1+	2005 12 09	704	0.9−	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2005 12 02	704	0.2−	0.1+	2005 12 09	704	0.1+	0.5−
2001 10 18	644	0.3−	0.6+	2005 12 02	704	0.1+	0.0	2005 12 09	704	0.4−	0.1+
2001 10 18	644	0.3−	0.8+	2005 12 02	704	0.1−	0.1−	2005 12 23	691	0.0	0.2+
2001 10 18	644	0.0	0.5+	2005 12 02	704	0.6+	0.0	2005 12 23	691	0.1−	0.1+
2003 03 23	691	0.0	0.2+	2005 12 02	704	(1.9−	0.0)	2005 12 23	691	0.1+	0.0
2003 03 23	691	0.0	0.0	2005 12 04	704	0.1−	0.3−	2005 12 25	691	0.0	0.1+
2003 03 23	691	0.0	0.0	2005 12 04	704	0.0	1.0+	2005 12 25	691	0.0	0.0
2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2005 12 04	704	0.5−	0.5+	2005 12 25	691	0.0	0.1−
2003 03 26	691	0.4+	0.4+	2005 12 04	704	0.6+	0.4+	2005 12 25	G96	0.0	0.6−
2003 03 26	691	0.0	0.4+	2005 12 04	704	0.6+	0.6+	2005 12 25	G96	0.4+	0.3−
2005 11 05	691	0.1−	0.2+	2005 12 04	704	0.7−	0.5+	2005 12 25	G96	0.2−	0.4−
2005 11 05	691	0.2−	0.1+	2005 12 04	704	0.1+	0.4+	2005 12 25	G96	0.3+	0.4−
2005 11 05	691	0.2−	0.1+	2005 12 04	G96	0.5+	0.4−	2006 01 05	G96	0.0	0.1+
2005 11 22	691	0.2+	0.0	2005 12 04	704	0.1−	0.1+	2006 01 05	G96	0.1+	0.0
2005 11 22	691	0.1+	0.0	2005 12 04	G96	0.3+	0.3−	2006 01 05	G96	0.1+	0.1−
2005 11 22	691	0.2+	0.2+	2005 12 04	704	1.3−	0.2+	2006 01 05	G96	0.1+	0.0
2005 11 29	704	0.3+	0.1−	2005 12 04	G96	0.5+	0.4−	2006 01 21	G96	0.2+	0.1−
2005 11 29	704	0.6+	0.2−	2005 12 04	G96	0.1+	0.1−	2006 01 21	G96	0.3+	0.3−
2005 11 29	704	0.9+	0.0	2005 12 04	G96	0.1+	0.1−	2006 01 21	G96	0.4+	0.3−
2005 11 29	704	0.5+	0.3+	2005 12 04	G96	0.2+	0.1−	2006 01 21	G96	0.1+	0.2−
2005 11 30	704	0.9−	0.2−	2005 12 04	G96	0.3+	0.1−	2007 03 16	G96	0.5−	0.0
2005 11 30	704	(1.6−	1.4−)	2005 12 05	699	0.6+	0.2+	2007 03 16	G96	0.5−	0.1−
2005 11 30	G96	0.1+	0.2−	2005 12 05	699	0.6−	0.9+	2007 03 16	G96	0.1+	0.3−
2005 11 30	G96	0.0	0.2−	2005 12 05	699	(1.6+	0.6−)	2007 03 16	G96	0.6+	0.1−
2005 11 30	704	(0.7−	2.5−)	2005 12 05	699	0.6−	0.4+	2007 04 14	G96	0.4−	0.4+
2005 11 30	G96	0.1−	0.3−	2005 12 06	704	0.3−	0.1−	2007 04 14	G96	0.2+	0.1+
2005 11 30	G96	0.0	0.2−	2005 12 06	704	0.4+	0.6+	2007 04 14	G96	0.2+	0.2+
2005 12 01	704	0.2+	0.4+	2005 12 06	704	0.8+	0.8−	2007 04 14	G96	0.2+	0.2−
2005 12 01	704	0.6−	0.0	2005 12 08	704	(1.7−	0.5−)	2007 06 14	691	0.2−	0.1−
2005 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 12 08	704	(1.9−	0.2+)	2007 06 14	691	0.2+	0.6+
2005 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 12 08	704	0.6+	0.6−	2007 06 14	691	0.1+	0.1+

(159939)∗ 2005 WT$_{104}$ = 2003 EY$_{9}$

Discovered 2005 Nov. 28 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96520)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	121.34336	(2000.0)				
n	0.28173619	ω	248.16567		−0.09755012	−0.99433962
a	2.3044872	Ω	207.53513		+0.94343463	−0.07892035
e	0.1366928	i	5.22548		+0.31688339	−0.07113582
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	(0.5−	1.6+)	2005 11 28	703	0.1−	0.2+	2005 12 27	704	0.2+	0.2−
2001 10 11	644	0.2−	1.2+	2005 11 28	703	0.4−	0.2−	2005 12 27	704	0.1−	0.5+
2001 10 11	644	0.5−	0.8+	2005 11 28	703	0.7−	0.0	2005 12 27	704	0.6−	0.3+
2003 03 06	699	0.5−	0.4+	2005 11 30	704	0.3+	1.3+	2005 12 27	704	0.2−	0.2+
2003 03 06	699	0.7−	0.2+	2005 11 30	644	0.2−	0.2+	2005 12 27	703	(0.1−	1.9+)
2003 03 06	699	0.1+	1.1+	2005 11 30	704	0.3−	0.7+	2005 12 27	703	0.6+	1.0+
2003 03 06	699	0.1+	0.1+	2005 11 30	704	0.0	1.1+	2005 12 27	703	0.8+	0.4+
2003 03 07	699	0.5+	0.4−	2005 11 30	704	0.4−	1.1+	2005 12 27	703	(1.7−	0.2+)
2003 03 07	704	0.3+	0.5−	2005 11 30	644	0.1−	0.1+	2006 02 04	G96	0.2+	0.0
2003 03 07	699	1.0+	1.4−	2005 11 30	644	0.0	0.2+	2006 02 04	G96	0.3−	0.3−
2003 03 07	704	0.1+	0.0	2005 12 07	691	0.0	0.2+	2006 02 04	G96	0.3+	0.1+
2003 03 07	699	0.4−	0.5+	2005 12 07	691	0.3+	1.2−	2006 02 04	G96	0.3+	0.0
2003 03 07	699	0.9−	0.3−	2005 12 07	691	0.1−	0.1+	2007 03 16	G96	0.2−	0.3−
2003 03 07	704	0.5+	0.4+	2005 12 07	704	0.1−	0.1+	2007 03 16	G96	0.4−	0.1+
2003 03 07	704	0.6+	0.7+	2005 12 07	704	0.3−	0.0	2007 03 16	G96	0.5−	0.4−
2003 03 07	704	0.6+	0.8+	2005 12 07	704	0.1+	0.5−	2007 03 16	G96	0.2−	0.2−
2003 03 30	644	0.2−	0.4+	2005 12 07	704	1.3+	0.7−	2007 04 19	G96	(0.6+	1.5+)
2003 03 30	644	0.3−	0.0	2005 12 07	704	0.0	1.2−	2007 04 19	G96	(2.5+	0.6+)
2003 03 30	644	0.2−	0.2+	2005 12 08	704	0.6+	0.1+	2007 04 19	G96	0.1−	0.0
2005 11 01	G96	0.1−	0.2−	2005 12 08	704	0.6−	0.9−	2007 04 19	G96	0.3−	0.2+
2005 11 01	G96	(0.6+	1.6−)	2005 12 08	704	0.6+	0.0	2007 06 09	691	0.4+	0.2−
2005 11 01	G96	(1.7+	0.0)	2005 12 08	704	0.2−	0.4−	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2005 11 21	703	0.1−	0.3+	2005 12 08	704	0.1+	0.5+	2007 06 09	691	0.0	0.1−
2005 11 21	703	0.9−	0.3+	2005 12 22	703	1.1−	0.5−	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2005 11 21	703	1.1+	0.3+	2005 12 22	703	0.2−	0.1−	2007 06 13	691	0.2−	0.2+
2005 11 21	703	0.2−	0.6+	2005 12 22	703	0.0	0.3−	2007 06 13	691	0.2+	0.2+
2005 11 28	703	0.0	0.4−	2005 12 22	703	(1.7−	0.7+)				

(159940)∗ 2005 WD$_{116}$

Discovered 2005 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	113.04791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28427606	ω	5.80342		−0.32492186	−0.93917019	
a	2.2907403	Ω	103.19652		+0.86303787	−0.34257185	
e	0.1188689	i	6.56366		+0.38677049	−0.02457386	
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	1.7+	1.0+	2005 11 25	703	(1.7−	1.2−)	2006 01 24	G96	0.0	0.1+
1998 11 23	699	1.5+	1.2+	2005 11 25	703	(0.4+	1.5−)	2006 01 24	G96	0.3+	0.2−
1998 11 23	699	0.4+	1.6+	2005 11 25	703	(3.2+	1.4−)	2006 01 25	G96	0.2−	0.4−
1998 12 27	691	0.4−	0.5−	2005 11 30	704	0.8+	0.4+	2006 01 25	G96	0.3+	0.3−
1998 12 27	691	0.6−	0.2−	2005 11 30	704	0.1+	0.4+	2006 01 25	G96	0.3+	0.3−
1998 12 27	691	0.1−	0.2−	2005 11 30	704	0.3+	0.5+	2006 01 25	G96	0.2−	0.2−
2003 02 04	608	0.3+	0.0	2005 11 30	704	0.1+	0.2+	2006 02 20	G96	0.1−	0.0
2003 02 04	608	0.0	0.8−	2005 12 01	691	0.3−	0.2+	2006 02 20	G96	0.3+	0.2−
2003 02 04	608	0.2+	0.6−	2005 12 01	691	0.1−	0.2+	2006 02 20	G96	0.2+	0.1−
2003 02 22	644	0.7+	0.8+	2005 12 01	691	0.2−	0.1+	2006 02 20	G96	0.5+	0.1−
2003 02 22	644	0.2+	1.1+	2005 12 05	691	0.1−	0.2+	2006 02 23	G96	0.2+	0.6−
2003 02 22	644	0.4+	0.9+	2005 12 05	691	0.1+	0.5+	2006 02 23	G96	0.3+	0.0
2003 02 28	704	(2.2+	0.7−)	2005 12 05	691	0.0	0.0	2006 02 23	G96	0.1−	0.7−
2003 02 28	704	(1.9+	0.1+)	2005 12 07	704	0.7+	0.2−	2006 02 23	G96	0.2+	0.3−
2003 02 28	704	(2.2+	0.1−)	2005 12 07	704	0.1−	0.2−	2007 05 11	G96	0.1+	0.0
2003 02 28	704	(2.5+	0.1−)	2005 12 07	704	1.4+	0.7+	2007 05 11	G96	0.4+	0.0
2003 02 28	704	(2.5+	0.1−)	2005 12 07	704	0.8−	1.0−	2007 05 11	G96	0.2−	0.0
2003 03 25	644	0.1+	0.9−	2005 12 09	704	0.4−	0.2−	2007 05 16	D29	0.1+	0.1−
2003 03 25	644	0.0	0.7−	2005 12 09	704	0.0	0.0	2007 06 13	691	0.2+	0.1−
2003 03 25	644	0.1−	0.6−	2005 12 09	704	0.6−	0.4−	2007 06 13	691	0.2+	0.2−
2003 04 04	691	0.1−	0.2+	2005 12 09	704	0.3+	0.3−	2007 06 13	691	0.1+	0.1−
2003 04 04	691	0.0	0.2+	2005 12 09	704	0.3+	0.0	2007 06 21	691	0.4+	0.4+
2003 04 04	691	0.1−	0.3+	2006 01 24	G96	0.1−	0.4−	2007 06 21	691	1.0−	0.6+
2005 11 25	703	0.4−	0.2−	2006 01 24	G96	0.3−	0.4−	2007 06 21	691	0.1+	0.0

(159941)∗ 2005 WV$_{178}$

Discovered 2005 Nov. 25 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	98.07242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29208158	ω	284.59084		−0.52049946	−0.85330905	
a	2.2497449	Ω	196.88083		+0.81847970	−0.48835708	
e	0.0936284	i	6.07360		+0.24325150	−0.18267740	
P	3.37	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.1−	0.1−	2003 02 19	644	0.3−	0.5−	2005 11 30	704	0.1+	0.0
1991 09 14	691	0.1+	0.3−	2003 02 19	644	0.2−	0.3−	2005 12 05	683	(2.7+	0.8−)
1991 09 14	691	0.1+	0.0	2005 09 30	291	0.1−	0.2+	2005 12 05	683	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.8−	0.3−	2005 09 30	291	0.1−	0.6+	2005 12 05	683	(2.2+	4.3+)
2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2005 09 30	291	0.1+	0.5+	2005 12 10	699	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	1.4+	0.6+	2005 11 06	G96	0.1−	0.0	2005 12 10	699	(1.1−	2.0−)
2000 04 05	704	0.5−	0.5+	2005 11 06	G96	0.5+	0.1−	2005 12 10	699	1.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2005 11 06	G96	0.1−	0.1−	2005 12 10	699	(0.3+	1.9−)
2000 04 29	691	0.1−	0.0	2005 11 06	G96	0.1+	0.2−	2007 05 09	691	0.0	0.1+
2000 04 29	691	0.1−	0.2−	2005 11 25	703	0.6−	0.9+	2007 05 09	691	0.1−	0.0
2000 04 29	691	0.0	0.1+	2005 11 25	703	(2.5+	2.3+)	2007 05 09	691	0.1−	0.1+
2003 02 03	608	0.2−	0.4+	2005 11 25	703	0.7+	0.9+	2007 06 08	691	0.2−	0.1+
2003 02 03	608	0.2+	1.0+	2005 11 25	703	0.5−	0.6+	2007 06 08	691	0.2−	0.4+
2003 02 03	608	0.1−	0.1−	2005 11 29	683	(0.0	2.9−)	2007 06 08	691	0.1+	0.2+
2003 02 09	608	0.1+	0.2−	2005 11 29	683	(0.4−	1.9−)	2007 06 16	691	0.1+	0.4+
2003 02 09	608	0.3+	0.6−	2005 11 29	683	0.7+	0.6−	2007 06 16	691	0.7+	0.1+
2003 02 09	608	0.2+	0.2−	2005 11 30	704	0.2−	0.4+	2007 06 16	691	0.1−	0.2+
2003 02 19	644	0.4−	0.4−	2005 11 30	704	0.5+	0.9+				

(159942)∗ 2005 WK$_{185}$

Discovered 2005 Nov. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	112.26519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23947663	ω	235.86822		−0.32172592	−0.93397815	
a	2.5681908	Ω	233.65970		+0.91980121	−0.26933728	
e	0.1423955	i	11.12984		+0.22462894	−0.23482385	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.4−	0.7+	2004 09 12	704	1.0−	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2004 09 12	704	(1.5−	1.0+)	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2004 09 22	704	(2.0+	0.7+)	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−
2000 09 23	704	1.2−	0.6+	2004 09 22	704	1.1+	0.3+	2007 04 19	G96	0.5+	0.5+
2002 01 12	704	0.2+	0.1−	2004 09 22	704	0.2−	0.0	2007 05 25	G96	0.0	0.1−
2002 01 12	704	0.6−	0.1−	2005 11 29	644	0.2+	0.3+	2007 05 25	G96	0.1+	0.1−
2002 01 12	704	0.4+	0.5−	2005 11 29	644	0.0	0.6+	2007 05 25	G96	0.3+	0.1−
2002 01 12	704	0.5+	0.6−	2005 11 29	644	0.3+	0.2−	2007 05 25	G96	0.4+	0.1−
2002 01 12	704	0.2+	0.2−	2005 11 29	644	0.1+	0.0	2007 06 10	691	0.1−	0.3−
2002 02 08	644	0.5+	0.1+	2005 11 29	644	0.1+	0.5+	2007 06 10	691	0.4−	0.0
2002 02 08	644	0.1+	0.3+	2005 11 29	644	0.1+	0.0	2007 06 10	691	0.5+	0.7+
2002 02 08	644	1.1−	1.3+	2005 12 07	704	0.0	0.2−	2007 06 13	691	0.1+	0.2−
2002 02 15	704	0.4+	0.4+	2005 12 07	704	0.2+	0.3+	2007 06 13	691	0.6−	0.7+
2002 02 15	704	0.3+	0.1+	2005 12 07	704	0.5−	1.0+	2007 06 13	691	0.1+	0.0
2002 02 15	704	0.5+	0.1+	2005 12 07	704	0.0	0.8+	2007 06 17	691	0.1−	0.3+
2002 02 20	644	0.1−	0.0	2005 12 07	704	0.1−	0.2+	2007 06 17	691	0.1−	0.1−
2002 02 20	644	0.2+	0.6+	2005 12 27	703	0.1+	0.7+	2007 06 17	691	0.0	0.2−
2002 02 20	644	0.0	0.0	2005 12 27	703	0.1−	0.1−	2007 06 21	691	0.2+	0.1−
2004 09 12	704	0.5+	1.2+	2005 12 27	703	0.5−	0.4−	2007 06 21	691	0.1+	0.4+
2004 09 12	704	0.1+	0.8+	2005 12 27	703	0.3+	0.3+	2007 06 21	691	0.1−	0.1+

(159943)∗ 2005 XR$_{13}$

Discovered 2005 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	84.41489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25516441	ω	26.81236		−0.63125173	−0.76616252	
a	2.4618182	Ω	102.57938		+0.68759312	−0.62471253	
e	0.1266525	i	7.09106		+0.35879932	−0.15076220	
P	3.86	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1−	0.2−	2003 04 30	691	0.1+	0.5+	2005 12 27	G96	0.1+	0.2−
1999 03 22	645	0.0	0.2−	2003 05 27	691	0.1−	0.1−	2005 12 27	G96	0.0	0.2−
2001 11 17	704	0.4+	0.6+	2003 05 27	691	0.0	0.0	2006 02 20	G96	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.4+	1.2+	2003 05 27	691	0.2−	0.0	2006 02 20	G96	0.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2005 12 01	691	0.0	0.1+	2006 02 20	G96	0.1+	0.0
2001 12 11	704	0.5−	0.0	2005 12 01	691	0.5+	1.1+	2006 02 20	G96	0.5−	0.3+
2001 12 11	704	1.3−	0.5−	2005 12 01	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	691	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.7−	0.8+	2005 12 05	691	0.2−	0.2+	2007 05 09	691	0.1+	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.7+	2005 12 05	691	0.2−	0.3−	2007 05 09	691	0.2+	0.2+
2001 12 11	704	(0.3−	1.6+)	2005 12 05	691	0.1+	0.7−	2007 05 13	691	0.0	0.0
2003 03 31	691	0.2+	0.2+	2005 12 08	691	0.0	0.1+	2007 05 13	691	0.1+	0.1+
2003 03 31	691	0.1+	0.3+	2005 12 08	691	0.0	0.1+	2007 05 13	691	0.1−	0.2+
2003 03 31	691	0.3+	0.4+	2005 12 08	691	0.0	0.1+	2007 06 16	691	0.5+	0.0
2003 04 30	691	0.2+	0.6+	2005 12 27	G96	0.4−	0.0	2007 06 16	691	0.1−	0.4−
2003 04 30	691	0.0	0.7+	2005 12 27	G96	0.3−	0.1−	2007 06 16	691	0.4−	0.2+

(159944)∗ 2005 XY$_{16}$ = 1995 KB$_5$

Discovered 2005 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 109467)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	49.85494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24570201	ω	337.84522		−0.95191205	−0.30636044	
a	2.5246251	Ω	184.31724		+0.28600636	−0.88556945	
e	0.0343896	i	1.97474		+0.10983538	−0.34915617	
P	4.01	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 05 27	691	0.4−	0.6−	2003 06 01	691	0.1−	1.0+	2007 04 14	691	0.2−	0.0
1995 05 27	691	0.6−	0.2−	2003 06 01	691	0.1+	0.0	2007 04 14	691	0.3−	0.6+
1995 05 27	691	0.8−	0.2−	2003 06 01	691	0.4+	0.3+	2007 04 22	691	0.1−	0.1−
1995 05 30	691	0.6+	0.5+	2004 10 04	691	0.4−	0.6+	2007 04 22	691	0.1+	0.2−
1995 05 30	691	0.8+	0.3+	2004 10 04	691	0.1−	0.4+	2007 04 22	691	0.0	0.1−
1995 05 30	691	(2.3+	0.3+)	2004 10 04	691	0.0	0.5+	2007 04 26	691	0.0	0.4−
2003 04 20	413	0.0	0.6+	2005 12 01	691	0.1+	0.1+	2007 04 26	691	0.2+	0.2+
2003 04 20	413	0.3−	0.4+	2005 12 01	691	0.4−	0.3+	2007 04 26	691	0.1−	0.4+
2003 04 20	413	0.2−	0.3−	2005 12 01	691	0.1−	0.1+	2007 05 09	G96	0.3+	0.3−
2003 04 20	413	0.3+	0.3−	2005 12 04	691	0.2−	0.2+	2007 05 09	G96	0.2−	0.2+
2003 04 20	413	0.3−	0.0	2005 12 04	691	0.2+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2003 05 05	704	1.3+	0.7+	2005 12 04	691	0.0	0.2+	2007 05 09	G96	0.3−	0.0
2003 05 05	704	0.3+	0.5−	2005 12 28	691	0.2+	0.4+	2007 06 11	G96	0.2+	1.0+
2003 05 05	704	0.7+	0.3−	2005 12 28	691	0.1−	0.4+	2007 06 11	G96	0.2+	0.4+
2003 05 05	704	1.2+	0.8−	2005 12 28	691	0.3+	0.0	2007 06 11	G96	0.1−	0.1+
2003 05 05	704	0.7+	0.5−	2007 04 14	691	0.1+	0.3+	2007 06 11	G96	0.1−	0.1+

(159945)∗ 2005 XQ$_{55}$

Discovered 2005 Dec. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	73.13020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25602312	ω	72.23013		−0.74340634	−0.65639117	
a	2.4563105	Ω	66.53485		+0.54828966	−0.70805480	
e	0.1235394	i	8.04916		+0.38304760	−0.26040167	
P	3.85	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.9−	0.2+	2003 04 30	291	0.1+	0.1+	2005 12 10	691	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2005 12 10	691	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2005 10 28	G96	0.2+	0.3−	2005 12 30	G96	0.2−	0.8−
2001 11 21	704	1.2−	0.9+	2005 10 28	G96	0.4+	0.1−	2005 12 30	G96	0.2−	0.5−
2001 11 21	704	0.3−	1.0+	2005 10 28	G96	0.3−	0.1−	2005 12 30	G96	0.3−	0.1−
2001 12 14	291	0.1+	0.2+	2005 11 21	691	0.3−	0.0	2005 12 30	G96	0.3+	0.0
2001 12 14	291	0.2+	0.2+	2005 11 21	691	0.1−	0.1+	2007 05 12	691	0.1−	0.2−
2001 12 14	291	0.2+	0.4+	2005 11 21	691	0.0	0.4+	2007 05 12	691	0.1+	0.3+
2002 01 09	291	0.6−	0.3+	2005 12 05	G96	0.1−	0.1+	2007 05 12	691	0.1−	0.3+
2002 01 09	291	0.4+	0.2−	2005 12 05	G96	0.1−	0.4−	2007 05 26	G96	0.2+	0.5−
2002 01 09	291	0.1−	0.3−	2005 12 05	G96	0.1+	0.6−	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−
2003 04 24	691	0.1−	0.1+	2005 12 05	G96	0.2+	0.7−	2007 05 26	G96	0.1−	0.1+
2003 04 24	691	0.2−	0.2+	2005 12 06	691	0.0	0.0	2007 05 26	G96	0.2+	0.1−
2003 04 24	691	0.0	0.1+	2005 12 06	691	0.0	0.1−	2007 06 14	691	0.1+	0.2+
2003 04 30	291	0.1+	0.2−	2005 12 06	691	0.2+	0.1+	2007 06 14	691	0.2+	0.7−
2003 04 30	291	0.4+	0.2+	2005 12 10	691	0.3+	0.1−	2007 06 14	691	0.2−	0.5+

(159946)∗ 2005 YT$_{48}$

Discovered 2005 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	352.73626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29164455	ω	160.73190		−0.01440752	+0.99394276	
a	2.2519918	Ω	108.32397		−0.93179348	+0.02617857	
e	0.1506348	i	6.59036		−0.36270282	−0.10673550	
P	3.38	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.6−	0.4+	2004 10 20	703	1.0+	0.8+	2006 01 24	G96	0.0	0.1−
2000 05 27	704	0.1−	0.9−	2004 10 20	703	0.6−	0.8+	2006 01 24	G96	0.8−	1.2−
2000 05 27	704	0.8−	0.2+	2004 10 20	703	0.1−	0.0	2006 01 24	G96	0.1−	0.0
2000 05 27	704	0.8+	0.0	2004 10 20	703	0.5+	0.0	2006 02 06	691	0.2+	0.2−
2000 07 03	691	0.1−	0.0	2005 12 22	691	0.0	0.2+	2006 02 06	691	0.1−	0.3+
2000 07 03	691	0.1+	0.0	2005 12 22	691	0.3+	0.3+	2006 02 06	691	0.2+	0.2+
2000 07 03	691	0.0	0.0	2005 12 22	691	0.1+	0.4+	2007 06 16	691	0.2−	0.3+
2003 03 25	644	0.6+	0.8+	2005 12 27	691	0.1+	0.0	2007 06 16	691	0.0	0.3+
2003 03 25	644	1.2+	1.0+	2005 12 27	691	0.6−	0.3+	2007 06 16	691	0.0	0.4+
2003 03 25	644	0.7+	1.2+	2005 12 27	691	0.3−	0.1+	2007 06 23	691	0.1+	0.1+
2004 09 14	699	1.3−	0.1+	2006 01 04	691	0.0	0.0	2007 06 23	691	0.1−	0.2+
2004 09 14	699	0.5−	0.3+	2006 01 04	691	0.1−	0.3+	2007 06 23	691	0.1+	0.2+
2004 09 14	699	(1.4−	1.6+)	2006 01 04	691	0.3+	0.0	2007 06 27	691	0.0	0.3+
2004 09 14	699	(1.8−	0.2+)	2006 01 22	691	0.1−	0.2+	2007 06 27	691	0.0	0.0
2004 10 07	704	0.3−	0.5+	2006 01 22	691	0.1+	0.0	2007 06 27	691	0.2−	0.2+
2004 10 07	704	0.7+	0.7+	2006 01 22	691	0.0	0.2+				
2004 10 07	704	0.8−	0.8+	2006 01 24	G96	0.3−	0.0				

(159947)∗ 2005 YE$_{56}$

Discovered 2005 Dec. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	50.37364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36770102	ω	298.70406		−0.81664607	+0.49343782	
a	1.9296246	Ω	272.32552		−0.36691769	−0.84424911	
e	0.0738816	i	17.43317		−0.44548918	−0.20919503	
P	2.68	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.2+	0.3+	2004 08 19	E12	0.0	0.1+	2006 01 05	704	1.0+	0.6+
1999 07 22	704	0.2−	0.5−	2004 08 19	E12	0.2+	0.8+	2006 01 05	703	0.1−	0.2−
1999 07 22	704	1.4+	0.7−	2004 08 19	E12	0.7−	0.0	2006 01 05	704	(1.6+	1.1+)
1999 07 22	704	0.6−	0.1+	2005 12 21	703	0.4−	0.2+	2006 01 05	703	1.4−	0.9−
1999 07 22	704	0.2−	0.1−	2005 12 21	703	0.8−	0.3−	2006 01 23	G96	0.6+	0.2−
2000 12 23	704	0.2−	1.0−	2005 12 21	703	0.3−	0.2+	2006 01 23	G96	0.4+	0.3−
2000 12 23	704	0.4−	0.7+	2005 12 21	703	0.1−	0.1−	2006 01 23	G96	0.4+	0.1−
2000 12 23	704	0.2+	0.7+	2005 12 28	703	0.2−	0.3+	2006 01 23	G96	0.4+	0.2−
2001 01 26	704	0.4+	0.1−	2005 12 28	703	0.0	0.2−	2006 01 24	704	0.3+	0.8+
2001 01 26	704	0.6+	0.3−	2005 12 28	703	(2.4−	0.6−)	2006 01 24	704	0.6−	0.1−
2001 01 26	704	0.4+	0.5+	2005 12 28	703	0.3−	0.4+	2006 01 24	704	0.7+	0.6+
2001 01 26	704	0.9+	0.1+	2005 12 29	704	0.2+	0.3+	2007 06 08	703	0.9−	0.2−
2001 01 26	704	0.3−	0.1−	2005 12 29	704	0.1+	0.2+	2007 06 08	703	0.5−	1.4+
2002 10 06	645	0.0	0.0	2005 12 29	704	0.2−	0.7+	2007 06 08	703	0.2−	1.2+
2002 10 06	645	0.0	0.0	2005 12 29	704	0.3−	0.2−	2007 06 08	703	0.1+	0.9+
2004 07 19	E12	0.7−	0.8+	2005 12 29	704	0.1+	1.0+	2007 06 15	703	1.2+	0.2+
2004 07 19	E12	0.4+	0.3+	2006 01 05	703	0.5−	1.1+	2007 06 15	703	0.0	0.3+
2004 07 19	E12	0.1−	0.3+	2006 01 05	703	(0.5−	1.5+)	2007 06 15	703	1.1−	0.5−
2004 07 19	E12	0.3+	0.6+	2006 01 05	703	0.4+	0.6+	2007 06 15	703	0.6−	0.1−
2004 08 03	E12	0.8−	0.6+	2006 01 05	704	1.2+	0.3+	2007 06 20	704	1.0+	0.8+
2004 08 03	E12	0.3−	0.0	2006 01 05	704	0.1+	0.2+	2007 06 20	704	0.1−	0.9+
2004 08 03	E12	0.7−	0.2+	2006 01 05	704	0.5+	0.0	2007 06 20	704	0.3−	0.1−
2004 08 03	E12	0.1+	0.8+	2006 01 05	703	0.3+	0.9+	2007 06 20	704	0.3+	0.5+
2004 08 19	E12	0.6−	0.7−	2006 01 05	703	0.9−	0.1+				

(159948)∗ 2005 YU$_{66}$

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	324.74909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23796802	ω	181.22056		+0.01238271	+0.99486771	
a	2.5790335	Ω	89.49511		−0.91655869	+0.05143931	
e	0.1764418	i	5.76379		−0.39970844	−0.08713348	
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	691	0.1+	0.3+	2007 04 20	704	0.8+	0.1−	2007 05 17	291	0.3−	0.0
2000 10 29	691	0.1−	0.1+	2007 04 20	704	0.7+	0.5−	2007 05 17	291	0.3−	0.1−
2000 10 29	691	0.2−	0.2+	2007 04 20	704	0.5+	0.8−	2007 05 17	291	0.3−	0.0
2004 10 07	699	(1.0−	1.8+)	2007 04 24	691	0.0	0.1+	2007 05 19	291	0.2−	0.2+
2004 10 07	699	(0.5−	1.9+)	2007 04 24	691	0.1+	0.0	2007 05 19	291	0.1−	0.1+
2004 10 07	699	0.5−	0.3+	2007 04 24	691	0.7−	0.2−	2007 05 19	291	0.2−	0.1+
2004 10 07	699	0.2+	1.1+	2007 04 24	691	0.0	0.3−	2007 05 23	703	0.2+	0.3+
2004 12 03	699	0.1−	0.4+	2007 04 24	691	0.2+	0.0	2007 05 23	703	0.1−	0.5+
2004 12 03	699	0.3−	0.1−	2007 04 24	691	0.1+	0.1+	2007 05 23	703	0.1+	0.5+
2004 12 03	699	0.8−	0.8+	2007 04 28	691	0.0	0.0	2007 05 23	703	0.2−	0.6−
2004 12 03	699	0.0	1.1+	2007 04 28	691	0.1+	0.1−	2007 06 07	699	0.5+	0.7−
2005 12 25	691	0.1−	0.0	2007 04 28	691	0.1−	0.1+	2007 06 07	699	1.0+	0.0
2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2007 04 28	691	0.2+	0.1+	2007 06 07	699	1.4+	0.6−
2005 12 25	691	0.2+	0.1+	2007 04 28	691	0.0	0.1−	2007 06 07	699	1.0+	0.2+

2005 12 28	G96	0.1+	0.1+	2007 04 28	691	0.0	0.0	2007 06 08	703	0.4−	0.4+
2005 12 28	G96	0.3+	0.4−	2007 05 07	703	0.0	0.5+	2007 06 08	703	0.1−	0.9+
2005 12 28	G96	0.0	0.5−	2007 05 07	703	0.7−	0.3+	2007 06 08	703	0.1−	0.2+
2005 12 28	G96	0.3−	0.5−	2007 05 07	703	0.1+	0.3+	2007 06 08	703	0.2−	0.1+
2005 12 29	691	0.1+	0.2+	2007 05 07	703	0.2−	0.2−	2007 06 15	703	0.4−	0.4+
2005 12 29	691	0.1+	0.0	2007 05 07	D29	0.3+	0.2−	2007 06 15	703	0.6−	0.4+
2005 12 29	691	0.1+	0.2+	2007 05 07	D29	0.0	0.1+	2007 06 15	703	0.2+	0.3+
2006 01 07	691	0.0	0.3+	2007 05 07	D29	0.0	0.1−	2007 06 15	703	0.1−	0.8+
2006 01 07	691	0.1+	0.3+	2007 05 07	D29	0.4−	0.2−	2007 06 15	704	1.4+	1.1+
2006 01 07	691	0.0	0.3+	2007 05 10	704	0.3−	1.0+	2007 06 15	704	1.1+	0.8+
2006 02 07	G96	0.4−	0.2−	2007 05 10	704	0.1−	0.6+	2007 06 15	704	1.1+	0.2−
2006 02 07	G96	0.2−	0.4−	2007 05 10	704	0.6+	0.8+	2007 06 18	461	0.3+	0.1−
2006 02 07	G96	0.9−	0.6−	2007 05 12	G96	0.2+	0.1−	2007 06 18	461	0.4+	0.1−
2006 02 07	G96	0.3−	0.8−	2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2007 06 18	461	0.6+	0.1+
2007 04 20	704	0.8+	0.3−	2007 05 12	G96	0.0	0.0				
2007 04 20	704	0.3+	0.3−	2007 05 12	G96	0.0	0.0				

(159949)∗ 2005 YO$_{82}$

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	327.83312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25604869	ω	156.10337		+0.04080424	+0.98762010	
a	2.4561469	Ω	115.93679		−0.94171797	+0.08867504	
e	0.1809171	i	9.69651		−0.33391956	−0.12939581	
P	3.85	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.1−	0.0	2006 01 09	691	0.2−	0.1+	2007 05 13	D29	0.6+	0.2+
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2006 01 09	691	0.9+	0.5−	2007 05 17	703	0.6+	0.4+
2003 04 09	704	0.0	0.2−	2006 01 10	G96	0.2−	0.3+	2007 05 17	703	0.5−	0.1+
2003 04 09	704	0.5−	1.3−	2006 01 10	G96	0.0	0.1+	2007 05 17	703	0.1+	0.3−
2003 04 09	704	0.6+	1.2−	2006 01 10	G96	0.1+	0.1−	2007 05 17	703	0.4−	0.3−
2003 04 27	699	0.4−	0.0	2006 01 10	G96	0.3−	0.0	2007 05 24	703	0.1+	0.0
2003 04 27	699	(2.1−	1.1+)	2006 01 21	G96	0.2−	0.5−	2007 05 24	703	0.2+	0.2−
2003 04 27	699	0.4+	0.4+	2006 01 21	G96	0.2−	0.4−	2007 05 24	703	0.4−	1.2−
2003 04 27	699	0.1+	0.4+	2006 01 21	G96	0.8−	0.4−	2007 05 24	703	0.1+	0.5−
2003 05 02	703	0.3+	0.0	2006 01 21	G96	0.1+	0.4−	2007 06 08	A50	0.3−	0.1+
2003 05 02	703	0.2−	0.3+	2006 02 25	G96	0.3−	0.3+	2007 06 08	A50	0.5−	0.1+
2003 05 02	703	0.3+	0.5+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−	2007 06 09	703	0.6−	0.0
2003 05 02	703	1.0−	0.7−	2006 02 25	G96	0.1−	0.5+	2007 06 09	703	1.2−	0.3−
2005 12 24	691	0.4+	0.5+	2006 02 25	G96	0.5−	0.1−	2007 06 09	703	0.4+	0.0
2005 12 24	691	0.0	0.1−	2007 04 22	703	0.6+	0.5+	2007 06 09	703	0.8−	0.2+
2005 12 24	691	0.0	0.4+	2007 04 22	703	0.2+	0.8+	2007 06 14	A50	0.2−	0.2−
2005 12 28	691	0.0	0.3+	2007 04 22	703	0.3+	1.5+	2007 06 14	A50	0.4+	0.2−
2005 12 28	691	0.2+	0.2+	2007 04 22	703	(1.7−	1.8+)	2007 06 14	A50	0.4−	0.1−
2005 12 28	691	0.0	0.4+	2007 05 07	691	0.0	0.0	2007 06 14	A50	0.0	0.1+
2006 01 04	G96	0.5−	0.0	2007 05 07	691	0.0	0.0	2007 06 16	691	0.2+	0.4+
2006 01 04	G96	0.7−	0.6−	2007 05 07	691	0.1−	0.1+	2007 06 16	691	0.0	0.0
2006 01 04	G96	0.1−	0.6−	2007 05 11	691	0.2−	0.3+	2007 06 16	691	0.1+	0.0
2006 01 04	G96	(1.7−	0.1−)	2007 05 11	691	0.1−	0.0	2007 06 20	691	0.1+	0.0
2006 01 05	691	0.1−	0.0	2007 05 11	691	(0.9−	1.6+)	2007 06 20	691	0.3+	0.0
2006 01 05	691	0.0	0.1+	2007 05 13	D29	0.3+	0.0	2007 06 20	691	0.3+	0.1+
2006 01 05	691	0.1+	0.0	2007 05 13	D29	0.3+	0.1+				
2006 01 09	691	0.2−	0.2+	2007 05 13	D29	0.2+	0.3−				

(159950)∗ 2005 YM$_{89}$

Discovered 2005 Dec. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	101.72688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21853225	ω	358.19496		−0.33152810	−0.94250425	
a	2.7297677	Ω	111.16476		+0.86615923	−0.32176675	
e	0.1949661	i	2.58930		+0.37397501	−0.09028786	
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.7+	0.2−	2005 12 30	699	0.1−	0.3+	2006 01 10	G96	0.8−	0.3−
1993 03 24	809	1.6−	0.0	2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2006 01 19	704	(0.7−	1.7+)
2000 10 02	691	0.1−	0.3+	2005 12 30	699	1.2+	0.3+	2006 01 19	703	0.3−	0.4−
2000 10 02	691	0.1−	0.1+	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2006 01 19	703	0.3−	0.8−
2000 10 02	691	0.0	0.0	2005 12 30	699	0.8+	0.2−	2006 01 19	704	1.2−	0.1+
2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2005 12 30	699	(1.7+	0.2−)	2006 01 19	703	0.2+	0.9+
2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2005 12 31	704	0.4−	0.3−	2006 01 19	704	0.8−	1.0+
2000 10 31	704	0.5−	0.8−	2005 12 31	704	0.1+	1.1−	2006 01 19	704	0.3−	0.6+
2000 10 31	704	0.6−	0.4+	2005 12 31	704	0.3+	0.0	2006 01 19	704	0.8−	0.4+
2002 03 16	704	0.2−	0.9+	2005 12 31	704	1.1+	0.7−	2006 01 22	G96	0.2−	0.1−
2002 03 16	704	0.8+	0.8+	2005 12 31	704	0.3+	0.6−	2006 01 22	G96	0.3−	0.0
2002 03 16	704	0.2−	0.9+	2006 01 04	691	0.1−	0.0	2006 01 22	G96	0.2−	0.0
2002 03 16	704	0.5+	1.0+	2006 01 04	G96	0.0	0.3−	2006 01 22	G96	0.2−	0.0
2002 04 10	704	1.3+	0.1−	2006 01 04	G96	0.1+	0.2−	2006 01 24	704	0.2−	0.0
2002 04 10	704	1.0+	0.2−	2006 01 04	691	0.0	0.0	2006 01 24	704	0.6+	0.4+
2002 04 10	704	1.0+	0.1−	2006 01 04	G96	0.1+	0.2−	2006 01 24	704	(0.1+	1.6−)
2002 04 10	704	1.0+	0.1−	2006 01 04	G96	0.4−	0.2−	2006 01 24	704	0.1−	0.3−
2004 09 07	691	0.2+	0.4+	2006 01 04	691	0.1+	0.1+	2006 01 24	704	0.3−	0.4−
2004 09 07	691	0.0	0.1−	2006 01 05	699	0.2+	0.5+	2006 01 27	704	0.5+	0.6−
2004 09 07	691	0.4+	0.3+	2006 01 05	704	0.3+	0.3−	2006 01 27	704	0.3+	0.8−
2005 10 29	G96	0.5−	0.4−	2006 01 05	704	0.8+	0.2+	2006 01 27	704	0.0	0.3−
2005 10 29	G96	0.0	0.1−	2006 01 05	699	0.6−	0.3+	2006 01 27	704	0.2+	0.1+
2005 10 29	G96	0.5−	0.2−	2006 01 05	704	0.4+	0.1−	2006 03 26	G96	0.2−	0.0
2005 10 29	G96	0.1+	0.2−	2006 01 05	704	0.7+	0.0	2006 03 26	G96	0.1−	0.1+
2005 11 28	G96	0.4−	0.1+	2006 01 05	699	0.2−	0.0	2006 03 26	G96	0.1+	0.3+
2005 11 28	G96	0.3−	0.1−	2006 01 05	704	0.6+	0.3+	2006 03 26	G96	0.6+	0.2−
2005 11 28	G96	0.2−	0.2−	2006 01 05	699	0.1−	0.8+	2007 05 26	G96	0.5−	0.0
2005 11 28	G96	0.1−	0.0	2006 01 08	691	0.1+	0.3+	2007 05 26	G96	0.3+	0.1−
2005 12 26	G96	0.2−	0.3−	2006 01 08	691	0.1+	0.3+	2007 05 26	G96	0.1−	0.0
2005 12 26	G96	0.1+	0.3−	2006 01 08	691	0.0	0.3+	2007 05 26	G96	0.1+	0.3+
2005 12 26	G96	0.1−	0.3−	2006 01 10	G96	0.2−	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2005 12 26	G96	0.1+	0.2−	2006 01 10	G96	0.5−	0.3−	2007 06 09	691	0.1−	0.2+
2005 12 28	704	0.1−	0.2−	2006 01 10	G96	0.2−	0.1−	2007 06 09	691	0.5−	0.1−
2005 12 28	704	0.1−	1.0−	2006 01 10	G96	0.4−	0.2−	2007 06 13	691	0.2−	0.1−
2005 12 28	704	0.4+	0.3−	2006 01 10	G96	0.7−	0.2−	2007 06 13	691	0.0	0.1−
2005 12 28	704	0.3+	0.5−	2006 01 10	G96	0.4−	0.2−	2007 06 13	691	0.3−	0.1−
2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 10	G96	0.6−	0.3−				

(159951)∗ 2005 YB$_{93}$

Discovered 2005 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	64.26395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21439721	ω	16.14372		−0.90048518	−0.42850313	
a	2.7647548	Ω	138.23064		+0.38566023	−0.86572629	
e	0.0576727	i	6.39882		+0.20097918	−0.25865625	
P	4.60	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	910	0.0	1.1+	2005 12 28	691	0.3+	0.3+	2006 02 28	G96	0.3−	0.4−
1997 02 08	910	0.2+	1.3+	2005 12 28	691	0.2+	0.4+	2006 02 28	G96	0.1+	0.4−
1997 02 08	910	0.3+	0.7+	2005 12 28	691	0.2+	0.0	2006 02 28	G96	0.0	0.1−
2002 04 13	644	0.1+	0.7−	2006 01 07	691	0.0	0.2−	2007 04 20	691	0.1+	0.1−
2002 04 13	644	0.4−	0.7−	2006 01 07	691	0.0	0.2−	2007 04 20	691	0.2−	0.1+
2002 04 13	644	(0.5+	1.7−)	2006 01 07	691	0.2−	0.1−	2007 04 20	691	0.0	0.0
2002 04 14	644	0.1−	0.8−	2006 01 09	691	0.4+	0.1−	2007 05 16	G96	0.2−	0.4−
2002 04 14	644	0.4−	0.3+	2006 01 09	691	0.2+	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
2002 04 14	644	0.1+	1.1−	2006 01 09	691	0.1+	0.3−	2007 05 16	G96	0.1−	0.3−
2002 04 15	644	0.2+	0.6−	2006 02 04	G96	0.2−	0.3−	2007 05 16	G96	0.2−	0.1−
2002 04 15	644	0.2+	0.5−	2006 02 04	G96	0.4−	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.4+
2002 04 15	644	0.4+	0.5−	2006 02 04	G96	0.6−	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	0.1−
2002 04 29	644	0.3−	1.2+	2006 02 04	G96	0.8−	0.3−	2007 06 09	691	0.3+	0.0
2002 04 29	644	0.2−	0.8+	2006 02 20	G96	1.1+	0.6−	2007 06 18	691	0.3−	0.1−
2002 04 29	644	0.0	0.6+	2006 02 20	G96	0.7−	0.1+	2007 06 18	691	0.2+	0.2+
2005 12 27	691	0.2−	0.4+	2006 02 20	G96	0.8−	0.5−	2007 06 18	691	0.0	0.3+
2005 12 27	691	0.2−	0.2−	2006 02 20	G96	0.1−	0.2−				
2005 12 27	691	0.2−	0.5+	2006 02 28	G96	0.4+	0.4−				

(159952)∗ 2005 YK$_{109}$

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	116.85540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17791388	ω	157.36239		+0.27018626	−0.95962612	
a	3.1308541	Ω	276.89157		+0.87085917	+0.27821948	
e	0.0319256	i	4.51850		+0.41061379	+0.04137175	
P	5.54	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.1−	1.2−	2005 12 25	691	0.3+	0.4+	2006 02 06	G96	0.1+	0.5−
1993 10 10	691	0.4+	0.2+	2005 12 25	691	0.0	0.1+	2006 02 06	G96	0.6−	0.2−
1993 10 10	691	0.1−	0.7−	2005 12 29	691	0.2+	0.3+	2006 02 06	G96	0.4−	0.1−
1993 11 10	691	0.3−	0.3−	2005 12 29	691	0.1+	0.4+	2007 03 12	691	0.2−	0.0
1993 11 10	691	0.4+	0.1+	2005 12 29	691	0.3+	0.3+	2007 03 12	691	0.4−	0.1−
1993 11 10	691	0.1+	0.5+	2006 01 21	G96	0.0	0.4−	2007 03 12	691	0.2−	0.0
2004 10 21	704	0.2+	0.8+	2006 01 21	G96	0.6−	0.4−	2007 03 16	691	0.4−	0.3−
2004 10 21	704	0.2+	1.1+	2006 01 21	G96	0.3+	0.3−	2007 03 16	691	0.2−	0.1−
2004 10 21	704	(1.1+	2.4+)	2006 01 21	G96	0.3−	0.4−	2007 03 16	691	0.1−	0.3−
2004 11 13	703	1.0−	0.2+	2006 01 22	G96	0.5−	0.4−	2007 06 17	291	0.1+	0.0
2004 11 13	703	0.1+	0.6−	2006 01 22	G96	0.4−	0.2−	2007 06 17	291	0.8+	0.2−
2004 11 13	703	0.4−	0.4+	2006 01 22	G96	0.1−	0.4−	2007 06 17	291	0.4+	0.1+
2004 11 13	703	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.4−	0.4−				
2005 12 25	691	0.0	0.1−	2006 02 06	G96	0.1−	0.3−				

(159953)∗ 2005 YW$_{120}$ = 1998 HF$_{50}$

Discovered 2005 Dec. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96776)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	351.01809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22818664	ω	157.04399		−0.52526010	+0.84833482	
a	2.6522181	Ω	81.21131		−0.79080026	−0.45775871	
e	0.0500317	i	3.86167		−0.31422408	−0.26605450	
P	4.32	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 08 30	809	1.0+	0.2−	2005 12 29	691	0.0	0.1+	2006 02 25	691	0.1−	0.5−
1998 04 28	691	0.0	0.4−	2005 12 29	691	0.2+	0.1+	2006 02 25	691	0.5+	0.4+
1998 04 28	691	0.1−	0.3−	2005 12 29	691	0.1+	0.1−	2006 03 23	G96	0.6−	0.5+
1998 04 28	691	0.2−	0.6−	2005 12 30	G96	0.1+	0.2+	2006 03 23	G96	0.4+	0.4+
1998 05 03	691	0.3−	0.9−	2005 12 30	G96	0.0	0.1+	2006 03 23	G96	0.2−	0.6+
1998 05 03	691	0.8−	0.5−	2005 12 30	G96	0.2−	0.1−	2006 03 23	G96	0.3−	0.6+
1998 05 03	691	0.1−	0.4−	2005 12 30	G96	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.4+	0.0
2000 11 20	691	0.0	0.0	2006 01 22	691	0.2+	0.4+	2007 04 19	G96	0.4+	0.2−
2000 11 20	691	0.1−	0.1−	2006 01 22	691	0.1+	0.3+	2007 04 19	G96	0.3+	0.0
2000 11 20	691	0.2−	0.1−	2006 01 22	691	0.6+	0.6+	2007 04 19	G96	0.3+	0.0
2002 02 07	695	0.3+	0.7+	2006 01 28	G96	0.1+	0.2−	2007 05 07	691	0.0	0.4+
2002 02 07	695	0.0	0.5+	2006 01 28	G96	0.1+	0.1−	2007 05 07	691	0.1+	0.2+
2002 02 22	644	0.1−	0.5+	2006 01 28	G96	0.2+	0.2+	2007 05 07	691	0.1+	0.1+
2002 02 22	644	0.4+	0.6+	2006 01 28	G96	0.1+	0.3−	2007 05 12	691	0.0	0.2+
2002 02 22	644	0.2+	0.5+	2006 02 02	703	0.3−	0.2−	2007 05 12	691	0.1+	0.1+
2005 11 06	G96	0.1+	0.0	2006 02 02	703	1.3−	0.4+	2007 05 12	691	0.0	0.0
2005 11 06	G96	0.4−	0.7−	2006 02 02	703	0.3+	0.5+	2007 06 10	691	0.0	0.4−
2005 11 06	G96	0.4−	0.2−	2006 02 02	703	0.6−	0.5+	2007 06 10	691	0.1+	0.4+
2005 11 06	G96	0.0	0.4−	2006 02 07	G96	0.2+	0.3−	2007 06 10	691	0.1−	0.2+
2005 12 27	G96	0.6−	0.1+	2006 02 07	G96	0.1−	0.5−	2007 06 14	691	0.1−	0.2+
2005 12 27	G96	0.2+	0.1−	2006 02 07	G96	0.3−	0.5−	2007 06 14	691	0.1−	0.0
2005 12 27	G96	0.1+	0.9−	2006 02 07	G96	0.1−	0.7−	2007 06 14	691	0.2+	1.3+
2005 12 27	G96	0.5−	0.2−	2006 02 25	691	0.2−	0.2+				

(159954)∗ 2005 YM$_{131}$ = 2004 TX$_{318}$

Discovered 2005 Dec. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96786)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	329.00862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22928958	ω	279.42072		−0.10951303	+0.99398505	
a	2.6437061	Ω	344.29197		−0.91082247	−0.10066661	
e	0.0556449	i	0.16608		−0.39800668	−0.04312717	
P	4.30	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	291	0.0	0.3+	2005 12 02	695	0.1−	0.0	2006 01 25	691	0.5−	0.0
2002 01 22	291	0.1−	0.5+	2005 12 25	G96	0.4−	0.5−	2006 02 20	691	0.5+	0.1+
2002 01 22	291	0.1−	0.3+	2005 12 25	G96	0.2−	0.1−	2006 02 20	691	0.3+	0.1+
2002 02 13	645	0.0	0.1−	2005 12 25	G96	0.4−	0.4−	2006 02 20	691	0.1−	0.3+
2002 02 13	645	0.0	0.1−	2005 12 25	G96	0.6−	0.6−	2007 04 14	G96	0.0	0.0
2002 03 20	695	0.8+	0.5+	2005 12 30	691	0.6+	0.2−	2007 04 14	G96	0.1+	0.3+
2002 03 20	695	0.5+	0.3+	2005 12 30	691	0.5+	0.5+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+
2004 10 07	691	0.2−	0.0	2005 12 30	691	0.7+	0.2+	2007 04 14	G96	0.3+	0.6+
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2006 01 05	G96	0.3−	0.1−	2007 05 25	G96	0.3−	0.2+
2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2006 01 05	G96	0.3−	0.0	2007 05 25	G96	0.0	0.1−
2004 10 11	691	0.1+	0.3+	2006 01 05	G96	0.1+	0.4−	2007 05 25	G96	0.1+	0.2+
2004 10 11	691	0.0	0.2+	2006 01 05	G96	0.3−	0.2−	2007 05 25	G96	0.1+	0.1+
2004 10 11	691	0.1+	0.2+	2006 01 23	G96	0.1−	0.5−	2007 06 10	691	0.7−	0.0
2004 10 15	691	0.2−	0.0	2006 01 23	G96	0.0	0.4−	2007 06 10	691	0.3+	0.4+
2004 10 15	691	0.2−	0.1−	2006 01 23	G96	0.7−	0.0	2007 06 10	691	0.1+	0.1−
2004 10 15	691	0.2−	0.2+	2006 01 23	G96	0.5+	0.8−	2007 06 14	691	0.1+	0.0
2005 12 01	695	0.3−	0.0	2006 01 25	691	0.7−	0.1+	2007 06 14	691	0.2+	0.4+
2005 12 02	695	0.0	0.1−	2006 01 25	691	0.5−	0.1−	2007 06 14	691	0.1+	0.3−

(159955)∗ 2005 YO$_{160}$

Discovered 2005 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	133.13644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27316257	ω	329.46892		−0.01552623	−0.99382273	
a	2.3524582	Ω	121.21434		+0.94137871	−0.05156974	
e	0.1111851	i	7.38225		+0.33699416	+0.09826975	
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	645	0.1−	0.2+	2003 05 02	691	0.2+	0.5+	2007 03 15	G96	0.4−	0.1+
2001 09 21	645	0.1−	0.2+	2005 11 30	704	0.1−	1.0+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.4−	2005 11 30	704	0.4+	1.1+	2007 03 15	G96	0.2+	0.5−
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2005 11 30	704	0.4−	0.6+	2007 03 15	G96	0.0	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.3+	2005 11 30	704	0.7+	0.7+	2007 06 08	691	0.1−	0.5−
2001 10 17	704	0.3−	1.0+	2005 12 27	704	(1.7+	0.4+)	2007 06 08	691	0.1−	0.3−
2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2005 12 27	704	0.2−	0.5−	2007 06 08	691	0.1+	0.3+
2001 10 23	644	(0.2−	1.7+)	2005 12 27	704	0.3−	0.1−	2007 06 12	691	0.2+	0.6+
2001 10 23	644	(0.1−	1.7+)	2005 12 30	704	0.6+	0.1−	2007 06 12	691	0.2+	0.4+
2001 10 23	644	(0.1+	1.6+)	2005 12 30	704	0.3−	0.0	2007 06 12	691	0.3+	0.0
2003 03 26	644	0.3−	0.7+	2005 12 30	704	0.1−	0.2−	2007 06 16	691	0.0	0.0
2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2005 12 30	704	0.1−	0.0	2007 06 16	691	0.1+	0.1+
2003 03 26	644	0.1+	0.8+	2006 01 28	691	0.1+	0.4+	2007 06 16	691	0.5−	0.9+
2003 05 02	691	0.2+	0.6+	2006 01 28	691	0.0	0.1+				
2003 05 02	691	0.5+	0.3+	2006 01 28	691	0.2−	0.1+				

(159956)∗ 2005 YL$_{186}$ = 2003 QD$_{65}$

Discovered 2005 Dec. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96830)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	338.57260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18321547	ω	140.55473		−0.42915731	+0.87943388	
a	3.0701620	Ω	103.14001		−0.87292603	−0.34526161	
e	0.0679214	i	12.21020		−0.23200033	−0.32770486	
P	5.38	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.3−	0.5−	2006 01 10	703	0.3−	0.7−	2007 04 25	G96	0.2+	0.0
1999 12 16	704	0.2−	1.0+	2006 01 10	703	0.1−	0.4+	2007 04 25	G96	0.1−	0.2+
1999 12 16	704	0.1+	0.3+	2006 01 10	703	0.5+	0.3+	2007 04 25	G96	0.4−	0.0
2001 03 04	704	0.3+	0.3+	2006 01 10	703	0.3−	0.5+	2007 04 25	G96	0.0	0.0
2001 03 04	704	0.3+	0.7+	2006 01 22	699	(1.6+	1.0+)	2007 05 09	703	0.5−	0.4−
2001 03 04	704	0.2−	1.0+	2006 01 22	699	0.0	0.0	2007 05 09	703	0.6−	0.6+
2003 08 23	644	0.2−	0.6+	2006 01 22	699	0.0	0.2−	2007 05 09	703	0.8−	0.2+
2003 08 23	644	0.1−	1.0+	2006 01 22	699	0.6+	0.7−	2007 05 09	703	0.3+	0.1+
2003 08 23	644	0.1−	0.9+	2006 01 26	703	0.9+	0.3−	2007 05 21	703	0.4+	0.9+
2003 08 25	644	0.3−	1.3+	2006 01 26	703	0.5+	0.6+	2007 05 21	703	0.6−	0.2−
2003 08 25	644	0.2−	0.8+	2006 01 26	703	0.0	0.2−	2007 05 21	703	1.2−	0.3+
2003 08 25	644	0.0	0.7+	2006 01 26	703	0.6+	0.4−	2007 05 24	G96	0.1−	0.2+
2004 12 16	699	1.3−	0.2+	2006 02 20	704	0.5+	0.5+	2007 05 24	G96	0.1+	0.2+
2004 12 16	699	1.0−	0.0	2006 02 20	704	0.5+	0.0	2007 05 24	G96	0.0	0.1+
2004 12 16	699	1.2+	0.4−	2006 02 20	704	0.5+	0.2+	2007 05 24	G96	0.2+	0.1−
2004 12 16	699	0.6−	0.6+	2006 02 20	704	0.4+	0.4−	2007 05 26	G96	0.3+	0.1−
2005 12 29	703	0.7−	0.0	2006 02 22	699	(0.8+	1.6+)	2007 05 26	G96	0.0	0.1+
2005 12 29	703	0.3+	0.2−	2006 02 22	699	0.2−	0.1+	2007 05 26	G96	0.2−	0.1+
2005 12 29	703	1.1−	0.4−	2006 02 22	699	0.5−	0.7+	2007 05 26	G96	0.2+	0.0
2005 12 29	703	0.6−	0.5+	2006 02 22	699	(2.3+	0.2+)	2007 06 08	699	1.4+	0.2+
2006 01 04	703	0.5−	1.4+	2007 02 25	703	0.7+	0.6+	2007 06 08	699	1.3+	0.4−
2006 01 04	703	0.6+	0.1+	2007 02 25	703	0.1−	0.7−	2007 06 08	703	0.2+	1.4−
2006 01 04	703	(0.4−	1.5−)	2007 02 25	703	0.3−	0.0	2007 06 08	699	0.7+	0.0
2006 01 04	703	(1.8−	0.8+)	2007 02 25	703	1.2+	0.3+	2007 06 08	703	0.1+	0.5+
2006 01 05	704	0.1−	0.3−	2007 04 11	703	0.1+	0.7+	2007 06 08	703	0.1+	0.6+
2006 01 05	704	0.6+	0.4+	2007 04 11	703	0.9−	0.4+	2007 06 08	703	0.5+	0.1−
2006 01 05	704	0.1−	0.4+	2007 04 11	703	0.2+	0.2+	2007 06 08	699	0.0	1.0+
2006 01 05	704	0.4−	0.5−	2007 04 11	703	0.3+	0.9−	2007 06 16	703	1.1−	0.2+
2006 01 06	699	0.9+	0.4−	2007 04 22	703	0.3−	0.2+	2007 06 16	703	0.2+	0.7−
2006 01 06	699	0.4−	0.3+	2007 04 22	703	0.0	0.2+	2007 06 16	703	0.3+	0.1−
2006 01 06	699	0.2−	0.1+	2007 04 22	703	0.2−	0.0	2007 06 16	703	0.2−	0.3+
2006 01 06	699	0.1+	0.0	2007 04 22	703	0.6−	0.1−				

(159957)∗ 2005 YC$_{200}$

Discovered 2005 Dec. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	197.30983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27684724	ω	287.96674		+0.81180797	−0.57316596	
a	2.3315385	Ω	107.14564		+0.57013997	+0.73676751	
e	0.0782155	i	6.70529		+0.12612786	+0.35868429	
P	3.56	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.1−	2006 01 04	691	0.1+	0.1+	2006 02 02	703	0.9+	0.2+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2006 01 06	704	0.0	0.8+	2006 02 02	703	0.5−	0.5+
2004 08 11	704	0.7−	0.2−	2006 01 06	704	0.4−	0.1−	2006 02 07	G96	0.3+	0.2−
2004 08 11	704	0.5−	0.9+	2006 01 06	704	0.5−	0.3+	2006 02 07	G96	0.2+	0.1−
2004 08 11	704	0.4−	0.4+	2006 01 07	G96	0.3−	0.3+	2006 02 07	G96	0.2+	0.1+
2004 08 22	E12	0.5+	0.1+	2006 01 07	G96	0.4−	0.3+	2006 02 07	G96	0.1+	0.1+
2004 08 22	E12	0.1+	0.4−	2006 01 07	G96	0.1+	0.3+	2007 05 09	691	0.1−	0.4+
2004 08 22	E12	0.3+	0.4−	2006 01 08	691	0.2−	0.2+	2007 05 09	691	0.1+	0.4+
2004 08 22	E12	0.6+	0.0	2006 01 08	691	0.2+	0.0	2007 05 09	691	0.0	0.1−
2005 11 03	G96	0.2+	0.1−	2006 01 08	691	0.0	0.1+	2007 05 13	691	0.1+	0.1+
2005 11 03	G96	0.2+	0.4−	2006 01 08	G96	0.1+	0.1−	2007 05 13	691	0.3+	0.3−
2005 11 03	G96	0.1+	0.1−	2006 01 08	G96	0.1−	0.2−	2007 05 13	691	0.3+	0.0
2005 11 03	G96	0.3−	0.4−	2006 01 08	G96	0.1−	0.3−	2007 05 22	A50	0.0	0.5+
2005 12 02	G96	0.3+	0.3−	2006 01 08	G96	0.2−	0.2−	2007 05 23	A50	0.5−	0.3+
2005 12 02	G96	0.0	0.3−	2006 01 09	G96	0.2−	0.4−	2007 06 08	691	0.6+	0.2+
2005 12 02	G96	0.3+	0.2−	2006 01 09	G96	0.1−	0.2−	2007 06 08	691	0.8−	0.1+
2005 12 02	G96	0.1−	0.1−	2006 01 09	G96	0.3−	0.7+	2007 06 08	691	0.0	0.1+
2005 12 26	G96	0.0	0.2−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−	2007 06 12	691	0.1−	0.1−
2005 12 26	G96	0.0	0.4−	2006 01 23	G96	0.0	0.2−	2007 06 12	691	0.2+	0.1+
2005 12 26	G96	0.0	0.3−	2006 01 23	G96	0.1+	0.2−	2007 06 12	691	0.1+	0.2−
2005 12 26	G96	0.2−	0.2−	2006 01 23	G96	0.1+	0.1−	2007 06 16	691	0.1+	0.0
2006 01 04	691	0.2+	0.1+	2006 02 02	703	0.4−	1.0+	2007 06 16	691	0.1−	0.3−
2006 01 04	691	0.2+	0.4+	2006 02 02	703	0.8−	1.0−	2007 06 16	691	0.3−	0.1+

(159958)∗ 2005 YE$_{269}$ = 1999 GO$_{43}$

Discovered 2005 Dec. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96868)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	55.38965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26895296	ω	77.98072		−0.84665709	+0.51964361	
a	2.3769415	Ω	133.20104		−0.52857176	−0.79633198	
e	0.0838420	i	9.04822		−0.06151150	−0.30955759	
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.1−	0.1−	2005 12 25	G96	0.4−	0.1+	2006 02 20	703	0.6−	0.1−
1995 02 06	691	0.1+	0.2−	2006 01 07	G96	0.1−	0.1−	2006 02 20	703	0.5−	0.2−
1995 02 06	691	(0.6+	3.1+)	2006 01 07	G96	0.3−	0.0	2006 02 20	703	(1.5−	0.1−)
1999 04 12	704	0.1+	0.4+	2006 01 07	G96	0.5−	0.0	2006 02 21	699	0.4+	0.5+
1999 04 12	704	(1.0−	2.1+)	2006 01 07	G96	0.3−	0.1−	2006 02 21	699	0.7+	0.8+
1999 04 12	704	1.6+	1.9+	2006 01 20	703	(1.2−	2.5−)	2006 02 21	699	0.7−	0.4+
1999 04 12	704	0.9−	0.3−	2006 01 20	703	0.3−	0.0	2006 02 22	704	0.7+	1.4+
1999 04 16	704	1.0+	1.5+	2006 01 20	703	0.4−	0.6+	2006 02 22	704	0.5+	0.1+
1999 04 16	704	0.7−	0.6−	2006 01 20	703	0.0	0.2+	2006 02 22	704	0.2−	0.2+
1999 04 16	704	0.1−	0.2+	2006 01 24	704	0.3+	0.7+	2006 02 22	704	0.2+	0.1+
2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2006 01 24	704	0.8+	0.5+	2006 02 22	704	0.5+	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2006 01 24	704	0.8+	0.6+	2006 02 22	704	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2006 01 24	704	0.8+	0.7+	2006 02 22	704	0.8+	0.2+
2003 06 03	704	0.2+	1.2+	2006 01 27	G96	0.4−	0.3+	2006 02 22	704	0.6+	0.6+
2003 06 03	704	0.8+	0.1+	2006 01 27	G96	0.1−	0.0	2006 02 25	704	0.8+	0.7+
2003 06 03	704	0.2+	0.4+	2006 01 27	G96	0.4−	0.2−	2006 02 25	704	0.1+	0.2+
2003 06 03	704	1.1−	0.3−	2006 01 28	H07	0.3−	0.0	2006 02 25	704	(1.6+	0.3+)
2003 07 01	704	0.4+	0.8+	2006 01 28	H07	0.6−	0.5+	2006 02 25	704	1.3+	0.8+
2003 07 01	704	0.2−	0.7+	2006 01 28	H07	0.4−	0.3+	2006 02 25	704	(2.4+	0.3−)
2003 07 01	704	0.1+	0.1−	2006 01 29	H07	0.0	0.6+	2006 02 26	704	1.0+	1.3+
2003 07 01	704	0.2−	0.6+	2006 01 29	H07	0.1−	0.2+	2006 02 26	704	1.1+	1.0+
2003 07 01	704	0.4+	0.2−	2006 01 29	H07	0.2−	0.1+	2006 02 26	704	(1.5+	0.1+)
2004 10 23	291	0.2−	0.8+	2006 02 02	699	0.0	0.3+	2006 02 26	704	0.5+	0.5+
2004 10 23	291	0.1−	0.8+	2006 02 02	699	0.3−	0.2+	2006 02 26	704	0.7+	0.2−
2004 10 23	291	0.5−	0.9+	2006 02 02	699	0.6−	0.5+	2007 06 21	G96	0.6+	0.2−
2005 10 06	G96	0.3+	0.3+	2006 02 02	699	(1.8−	1.7−)	2007 06 21	G96	0.5+	0.0
2005 10 06	G96	0.1−	0.0	2006 02 02	G96	0.3−	0.1−	2007 06 21	G96	0.0	0.2+
2005 10 06	G96	0.3+	0.4−	2006 02 02	G96	0.2+	0.0	2007 06 21	691	0.0	0.2+
2005 10 06	G96	0.0	0.1−	2006 02 02	G96	0.5−	0.2−	2007 06 21	691	0.1−	0.2+
2005 11 01	691	0.3+	0.6+	2006 02 02	G96	0.2−	0.0	2007 06 21	691	0.3+	0.5+
2005 11 01	691	0.1−	0.1+	2006 02 20	703	0.4−	0.3−	2007 06 25	691	0.6−	1.2+
2005 11 01	691	0.4+	0.2+	2006 02 20	703	0.1+	0.2−	2007 06 25	691	0.3−	0.5+
2005 12 25	G96	0.4−	0.3−	2006 02 20	703	0.4−	1.1−	2007 06 25	691	0.0	0.0
2005 12 25	G96	0.2−	0.3−	2006 02 20	703	0.8−	0.8−				
2005 12 25	G96	0.0	0.1−	2006 02 20	703	0.7−	0.7−				

(159959)∗ 2006 AZ$_{10}$ = 2004 VD$_{73}$

Discovered 2006 Jan. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96893)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	65.77218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18050271	ω	65.44603		−0.88598696	−0.40448692	
a	3.1008462	Ω	90.01506		+0.29900518	−0.87209357	
e	0.1046383	i	13.10605		+0.35443335	−0.27539632	
P	5.46	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 06 11	691	0.1−	0.5+	2004 11 11	699	0.9+	0.7+	2006 01 22	699	0.3+	0.3+
1996 06 11	691	0.1−	1.3−	2004 11 11	699	0.5−	0.3+	2006 01 22	699	0.0	1.2−
1996 06 11	691	0.4−	0.5+	2004 11 11	699	0.5−	1.6+	2006 02 18	699	0.2−	0.2−
2000 01 03	704	0.0	0.0	2006 01 04	703	0.6−	0.9−	2006 02 18	699	0.1−	0.1+
2000 01 03	704	0.1−	0.6−	2006 01 04	703	0.5−	0.6+	2006 02 18	699	0.1+	1.4−
2000 01 03	704	0.7+	1.4−	2006 01 04	703	0.7+	0.6−	2006 02 18	699	0.1−	0.2−
2001 03 23	608	0.1+	0.9−	2006 01 04	703	0.1−	0.5−	2006 02 24	699	0.5+	0.9−

2001 03 23	608	0.2+	0.8−	2006 01 05	704	0.0	0.7+	2006 02 24	699	0.7−	0.9+		
2001 03 23	608	0.5+	0.1−	2006 01 05	704	0.9+	0.2+	2006 02 24	699	1.0−	0.4+		
2001 04 25	699	(0.4+	2.1+)	2006 01 05	704	(1.0+	1.8+)	2006 02 24	699	0.2+	0.1+		
2001 04 25	699	(0.6−	1.7+)	2006 01 05	704	0.2−	0.3+	2006 03 01	224	0.8−	0.8+		
2001 04 25	699	0.1+	0.4+	2006 01 06	699	1.2+	0.4+	2006 03 01	224	0.1−	0.5+		
2001 04 25	699	1.1+	0.5−	2006 01 06	699	0.3+	0.4+	2006 03 01	224	0.6+	0.6+		
2001 05 21	699	1.2+	0.7+	2006 01 06	699	0.1+	0.2−	2007 02 25	691	0.1+	0.1+		
2001 05 21	699	1.1−	0.9+	2006 01 06	699	0.4+	0.4−	2007 02 25	691	0.1−	0.1+		
2001 05 21	699	0.2+	0.4−	2006 01 22	703	0.2+	0.2+	2007 02 25	691	0.2+	0.3+		
2001 05 21	699	0.3−	0.4−	2006 01 22	703	0.6−	0.2+	2007 06 16	691	0.2+	0.1+		
2004 11 05	644	0.5−	0.4+	2006 01 22	703	1.1−	1.0+	2007 06 16	691	0.2−	0.2+		
2004 11 05	644	0.3−	0.5+	2006 01 22	703	1.0−	0.5+	2007 06 16	691	0.3+	0.3+		
2004 11 05	644	0.4−	0.2+	2006 01 22	699	1.1+	0.3+						
2004 11 11	699	0.0	0.4+	2006 01 22	699	0.4−	0.0						

(159960)∗ 2006 AD$_{14}$

Discovered 2006 Jan. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	316.50610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23210318	ω	151.95743		+0.19729912	+0.95911783	
a	2.6222976	Ω	128.68538		−0.94104006	+0.24330289	
e	0.0882372	i	15.06556		−0.27480295	−0.14455689	
P	4.25	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.1−	0.8+	2006 01 06	691	0.1+	0.1−	2007 04 23	703	0.3+	0.0		
2000 11 20	699	0.5−	0.5−	2006 01 06	691	0.0	0.1−	2007 04 23	703	0.4−	0.6+		
2000 11 20	699	0.5+	0.0	2006 01 10	691	0.2−	0.1−	2007 04 24	G96	0.3+	0.4−		
2000 11 20	699	0.5−	1.0+	2006 01 10	691	0.1−	0.2−	2007 04 24	G96	0.3+	0.5−		
2002 02 08	704	0.3−	0.8+	2006 01 10	691	0.1−	0.3+	2007 04 24	G96	0.3+	0.7−		
2002 02 08	704	0.4+	0.9+	2006 01 20	691	0.3+	0.2−	2007 04 24	G96	0.3+	0.5−		
2002 02 08	704	1.1−	0.7+	2006 01 20	691	0.3+	0.2+	2007 05 09	691	(1.5−	2.7+)		
2002 02 08	704	0.2+	0.7+	2006 01 20	691	0.0	0.2−	2007 05 09	691	0.1−	0.1+		
2002 03 11	644	0.5−	0.3+	2006 01 22	G96	0.6−	0.2−	2007 05 09	691	0.1+	0.3+		
2002 03 11	644	0.3−	0.5+	2006 01 22	G96	0.4+	0.3+	2007 05 13	691	0.0	0.1+		
2002 03 11	644	0.3−	0.0	2006 01 22	G96	0.7−	0.6−	2007 05 13	691	0.0	0.0		
2002 03 20	704	1.3+	0.5−	2006 01 24	691	0.4+	0.2−	2007 05 13	691	0.1+	0.1+		
2002 03 20	704	0.3−	1.2+	2006 01 24	691	0.0	0.1+	2007 05 19	703	1.3−	0.4−		
2002 03 20	704	0.2−	0.7+	2006 01 24	691	0.3+	0.0	2007 05 19	703	0.0	0.3+		
2002 03 20	704	0.8+	0.6+	2006 01 24	704	0.4−	1.3+	2007 05 19	703	0.3−	0.8+		
2002 03 20	704	1.1+	0.8+	2006 01 24	704	1.0+	0.4+	2007 05 19	703	0.8−	0.1−		
2004 10 13	699	0.9−	1.3+	2006 01 24	704	0.4+	1.0+	2007 05 26	703	0.1+	0.9+		
2004 10 13	699	0.3−	1.4+	2006 01 27	691	0.1+	0.0	2007 05 26	703	0.2+	1.2+		
2004 10 13	699	0.3−	0.8+	2006 01 27	691	0.3+	0.0	2007 05 26	703	(0.1−	1.6+)		
2004 10 13	699	0.1+	0.4+	2006 01 27	691	0.0	0.1−	2007 06 08	691	0.1+	0.0		
2005 11 30	G96	0.1−	0.3−	2006 01 27	699	0.4+	0.4−	2007 06 08	691	0.2+	0.0		
2005 11 30	G96	0.1+	0.1−	2006 01 27	699	1.2−	0.2+	2007 06 08	691	(2.3−	0.2+)		
2005 11 30	G96	0.5−	0.7−	2006 01 27	699	0.1−	0.8−	2007 06 12	691	0.0	0.2+		
2005 11 30	G96	0.1−	0.1+	2006 01 27	699	0.1+	0.5−	2007 06 12	691	0.0	0.1+		
2005 12 27	G96	0.1+	0.0	2006 02 02	691	0.0	0.1+	2007 06 12	691	0.1+	0.0		
2005 12 27	G96	0.4−	0.2−	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2007 06 15	691	0.2−	0.1−		
2005 12 27	G96	0.3−	1.1−	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2007 06 15	691	0.0	0.1+		
2005 12 27	G96	0.2−	0.6−	2006 02 02	703	0.0	0.1−	2007 06 15	691	0.3+	0.0		
2006 01 05	G96	0.3−	0.5−	2006 02 02	703	0.6−	0.1−	2007 06 18	703	0.2−	0.8−		
2006 01 05	G96	0.6−	0.4−	2006 02 02	703	0.3−	0.5−	2007 06 18	703	0.3−	1.2−		
2006 01 05	G96	0.5−	0.4−	2006 02 02	703	0.4−	0.2+	2007 06 18	703	(0.1+	1.9−)		
2006 01 05	G96	0.4−	0.5−	2007 04 23	703	0.5−	0.5−	2007 06 18	703	(2.1+	1.4−)		
2006 01 06	691	0.3−	0.2−	2007 04 23	703	(0.7−	1.7−)						

(159961)∗ 2006 AL$_{74}$ = 2000 YN$_{129}$

Discovered 2006 Jan. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96953)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	116.75119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21095074	ω	73.62859		−0.16471860	−0.98623020	
a	2.7947868	Ω	25.86621		+0.89154997	−0.15527187	
e	0.1395176	i	1.93848		+0.42190809	−0.05692668	
P	4.67	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.1−	0.4−	2006 01 10	703	0.6−	0.8−	2006 02 03	699	0.2−	0.8−		
1995 11 28	691	0.4−	0.1+	2006 01 10	703	0.7−	0.6−	2006 02 03	699	0.9−	0.6+		
1995 11 28	691	0.3−	0.1+	2006 01 10	703	0.1−	0.4+	2006 02 03	699	1.1−	0.2+		
2000 11 29	704	0.0	0.1−	2006 01 19	703	0.3−	0.9+	2006 02 07	691	0.1−	0.0		
2000 11 29	704	0.2+	1.1−	2006 01 19	703	0.2−	0.3−	2006 02 07	691	0.1+	0.0		
2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2006 01 19	703	(1.8−	0.1−)	2006 02 07	691	0.0	0.1+		
2000 11 29	704	1.1+	0.8−	2006 01 19	703	(0.2−	1.6+)	2006 02 07	G96	0.1−	0.2−		
2000 11 29	704	0.5+	0.5+	2006 01 22	699	0.5−	0.2−	2006 02 07	G96	0.1−	0.2−		
2000 12 30	691	0.1+	0.9−	2006 01 22	699	0.3+	0.5−	2006 02 07	G96	0.1−	0.4−		
2000 12 30	691	0.1+	0.9−	2006 01 22	699	0.2−	1.3+	2006 02 07	G96	0.2+	0.4−		
2000 12 30	691	0.7+	0.4−	2006 01 22	699	(1.9+	0.2−)	2006 02 15	644	0.1−	0.2+		
2001 01 03	704	0.6−	0.2+	2006 01 23	691	0.2+	0.1+	2006 02 15	644	0.0	0.1+		
2001 01 03	704	0.2−	0.9+	2006 01 23	691	0.3−	0.0	2006 02 15	644	0.1−	0.0		
2001 01 03	704	0.9−	0.3+	2006 01 23	691	0.3+	0.1+	2006 02 22	704	0.1−	1.3+		
2001 01 03	704	0.3−	0.6−	2006 01 27	G96	0.2+	0.3−	2006 02 22	704	0.3−	0.5+		
2001 01 03	704	0.3+	1.0+	2006 01 27	G96	0.1+	0.4−	2006 02 22	704	(1.0−	2.1+)		
2002 04 14	704	1.5+	0.2+	2006 01 27	G96	0.1−	0.4−	2006 05 03	G96	0.4−	0.1−		
2002 04 14	704	(2.3+	0.4+)	2006 01 27	G96	0.2−	0.2−	2006 05 03	G96	0.2−	0.3−		
2002 04 14	704	1.5+	1.0+	2006 01 27	699	0.3+	0.0	2006 05 03	G96	0.0	0.4−		
2002 04 14	704	0.9+	1.4+	2006 01 27	699	0.1−	0.5+	2006 05 03	G96	0.3+	0.6−		
2004 09 13	699	0.2+	1.0+	2006 01 27	699	0.4−	0.5−	2007 03 14	G96	0.2+	0.3+		
2004 09 13	699	0.1−	1.1+	2006 01 27	699	0.7+	1.0−	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+		
2004 09 13	699	0.5+	0.2−	2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 03 14	G96	0.0	0.2−		
2004 09 13	699	(1.3−	2.1+)	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.6−	0.0		
2005 10 07	G96	0.0	0.2+	2006 01 31	691	0.3+	0.0	2007 04 22	G96	0.4+	0.0		
2005 10 07	G96	1.3+	0.2+	2006 02 02	703	0.1−	0.9+	2007 04 22	G96	0.3−	0.9−		
2005 10 07	G96	0.1+	0.4+	2006 02 02	703	0.7−	0.1+	2007 04 22	G96	0.0	0.6−		
2005 10 07	G96	0.6−	0.6+	2006 02 02	703	0.6−	0.1+	2007 04 22	G96	0.2+	0.7−		
2006 01 05	699	(1.7+	1.2+)	2006 02 02	703	1.0+	0.1−	2007 06 10	691	0.4−	0.3−		
2006 01 05	699	0.6+	0.3+	2006 02 03	691	0.1+	0.2+	2007 06 10	691	0.4−	0.5−		
2006 01 05	699	(0.5−	1.9+)	2006 02 03	691	0.1+	0.1+	2007 06 10	691	0.3−	0.6−		
2006 01 05	699	1.4+	1.2+	2006 02 03	691	0.1−	0.3+						
2006 01 10	703	0.8−	0.1+	2006 02 03	699	(2.0+	0.0)						

(159962)∗ 2006 AL$_{93}$

Discovered 2006 Jan. 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	126.48643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18980431	ω	317.49288		−0.03406425	−0.98804517	
a	2.9986930	Ω	133.84550		+0.96382808	−0.07226789	
e	0.0801997	i	12.03298		+0.26433891	+0.13617669	
P	5.19	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.8+	0.9+	2006 01 27	G96	0.1−	0.3−	2006 02 21	H55	0.4−	0.1−		
2001 03 04	704	0.5+	0.4+	2006 01 28	H07	0.1−	0.7+	2006 02 21	H55	0.1−	0.1+		
2001 03 04	704	0.3−	0.9+	2006 01 28	H07	0.4+	0.3+	2006 02 21	H55	0.1+	0.3−		
2001 03 18	699	0.9+	0.4+	2006 01 28	H07	0.2−	0.4+	2006 02 21	699	0.2−	0.6+		
2001 03 18	699	0.6−	0.0	2006 01 31	691	0.1−	0.0	2006 02 21	699	0.5+	0.4+		
2001 03 18	699	0.0	0.3−	2006 01 31	691	0.0	0.1−	2006 02 21	699	0.9−	0.1−		
2001 03 18	699	0.1+	0.1−	2006 01 31	691	0.0	0.0	2006 02 21	G96	0.4−	0.0		
2002 05 17	291	0.2−	0.1−	2006 02 02	699	0.3−	0.0	2006 02 21	699	0.1−	0.2−		
2002 05 17	291	0.0	0.0	2006 02 02	699	0.2+	0.8−	2006 02 21	G96	0.3−	0.0		
2002 05 17	291	0.2−	0.2−	2006 02 02	699	0.2+	0.3−	2006 02 21	G96	0.6−	0.2−		
2002 06 11	644	0.5+	1.2+	2006 02 02	699	0.0	0.4−	2006 02 21	G96	0.0	0.3+		
2002 06 11	644	0.5+	1.4+	2006 02 02	G96	0.0	0.3−	2006 02 22	704	0.4+	0.1+		
2002 06 11	644	0.2+	1.4+	2006 02 02	G96	0.2−	0.3−	2006 02 22	704	0.2+	0.5+		
2004 11 05	699	0.1+	0.3−	2006 02 02	G96	0.1+	0.2−	2006 02 22	704	1.0+	0.0		

2004 11 05	699	0.8−	0.7−	2006 02 02	G96	0.2−	0.3−	2006 02 22	704	0.2−	0.3−
2004 11 05	699	1.1+	0.0	2006 02 03	704	0.6+	0.5+	2006 02 25	704	0.5+	1.0−
2004 11 05	699	(0.7+	1.7+)	2006 02 03	704	0.9+	0.2+	2006 02 25	704	0.1+	0.4−
2005 11 01	691	0.3+	0.5+	2006 02 03	704	0.0	0.2+	2006 02 25	704	0.2−	0.3+
2005 11 01	691	0.1+	0.3+	2006 02 03	704	1.2+	0.1+	2006 02 25	704	0.1−	0.6+
2005 11 01	691	0.1−	0.4+	2006 02 09	644	0.6−	0.2+	2007 04 26	G96	0.1+	0.5−
2006 01 07	G96	0.2−	0.1−	2006 02 09	644	0.4−	0.0	2007 04 26	G96	0.5+	0.4−
2006 01 07	G96	0.0	0.0	2006 02 09	644	0.5−	0.0	2007 04 26	G96	0.2+	0.6−
2006 01 07	G96	0.3−	0.1−	2006 02 20	703	0.5−	1.0−	2007 04 26	G96	0.1−	0.4−
2006 01 07	G96	0.1−	0.1−	2006 02 20	703	0.5−	0.5−	2007 05 16	G96	0.2+	0.1−
2006 01 20	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	703	0.5−	0.5−	2007 05 16	G96	0.4+	0.3−
2006 01 20	691	0.1+	0.3+	2006 02 20	703	0.9−	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.2−
2006 01 20	691	0.4+	0.0	2006 02 20	703	1.0−	0.6−	2007 05 16	G96	0.2−	0.5−
2006 01 27	G96	0.4−	0.8−	2006 02 20	703	0.1+	0.4−	2007 06 24	691	0.1+	0.1−
2006 01 27	G96	0.0	0.2−	2006 02 20	703	0.1−	0.4−	2007 06 24	691	0.1−	0.2+
2006 01 27	G96	0.0	0.3−	2006 02 20	703	0.1+	0.6−	2007 06 24	691	0.2−	0.1−

(159963)∗ 2006 AR$_{93}$

Discovered 2006 Jan. 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	212.99247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24035204	ω	265.91179		+0.89072990	−0.45269656	
a	2.5619512	Ω	121.00058		+0.43363638	+0.81943079	
e	0.1091156	i	2.72943		+0.13623413	+0.35156650	
P	4.10	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	1.4+	0.5+	2006 02 20	691	0.0	0.1−
1992 11 26	691	0.0	0.3−	2004 10 09	704	0.3+	0.3−	2006 02 21	291	0.3−	0.1−
1992 11 26	691	0.3−	0.6−	2004 11 11	691	0.0	0.1+	2006 02 21	291	0.4−	0.1−
1994 03 13	691	(1.5+	2.1+)	2004 11 11	691	0.2−	0.1+	2006 02 21	291	0.1−	0.1+
1994 03 13	691	0.4+	0.3+	2004 11 11	691	0.1−	0.1+	2006 02 22	291	0.1+	0.1+
1994 03 13	691	0.0	1.0−	2006 01 07	G96	0.1+	0.4−	2006 02 22	291	0.0	0.2+
2002 03 16	704	1.5+	0.0	2006 01 07	G96	0.5+	0.8−	2006 02 22	291	0.2+	0.1+
2002 03 16	704	(2.1+	0.7−)	2006 01 07	G96	0.2−	0.7−	2006 02 24	691	0.4+	0.3+
2002 03 16	704	0.9+	1.0+	2006 01 20	691	0.7−	0.4+	2006 02 24	691	0.3+	0.2+
2002 03 16	704	1.5+	0.3+	2006 01 20	691	0.2+	0.3+	2006 02 24	691	0.1+	0.4+
2004 09 17	704	0.2−	1.0+	2006 01 20	691	0.1+	0.1−	2006 03 02	G96	0.2−	0.2−
2004 09 17	704	0.8−	0.5+	2006 01 27	G96	0.1−	0.4−	2006 03 02	G96	1.1+	0.1−
2004 09 17	704	1.2−	0.6+	2006 01 27	G96	0.4−	0.6−	2006 03 02	G96	0.2−	0.0
2004 09 17	704	0.1−	0.5+	2006 01 27	G96	0.3−	0.6−	2006 03 02	G96	0.2+	0.2−
2004 09 17	704	0.2+	0.6+	2006 01 27	G96	0.6−	0.6−	2006 03 03	699	(1.5+	0.9−)
2004 09 17	699	0.2−	0.3−	2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	699	0.7−	0.2−
2004 09 17	699	0.4+	0.2−	2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2006 03 03	699	0.1+	0.4−
2004 09 17	699	0.5−	0.8+	2006 01 31	691	0.2−	0.1+	2006 03 03	699	0.0	0.0
2004 09 17	699	0.6−	0.1+	2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2007 05 24	G96	0.2+	0.2+
2004 09 22	704	0.4−	0.0	2006 01 31	691	0.3−	0.2+	2007 05 24	G96	0.0	0.0
2004 09 22	704	(0.0	2.1+)	2006 01 31	691	0.3+	0.0	2007 05 24	G96	0.0	0.6+
2004 09 22	704	0.1+	1.2+	2006 02 04	691	0.1−	0.0	2007 05 24	G96	0.0	0.1+
2004 09 22	704	0.4+	1.0+	2006 02 04	691	0.1−	0.0	2007 06 14	691	0.3−	0.2+
2004 09 22	704	(0.6+	1.8+)	2006 02 04	691	0.1−	0.2−	2007 06 14	691	0.0	0.4+
2004 10 09	704	0.7+	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2007 06 14	691	0.2−	0.1+
2004 10 09	704	1.0+	0.8+	2006 02 20	691	0.0	0.1+				

(159964)∗ 2006 BD$_{11}$

Discovered 2006 Jan. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	323.82011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22608176	ω	161.04759		+0.29860694	+0.93728365	
a	2.6686546	Ω	125.93256		−0.90180884	+0.33877339	
e	0.1778836	i	12.83083		−0.31236950	−0.08204848	
P	4.36	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	704	0.0	0.6−	2005 10 28	G96	0.1+	0.4−	2006 02 22	699	0.9+	0.1−
2002 03 20	704	0.6+	1.0+	2005 10 28	G96	0.4+	0.3+	2006 02 22	699	0.2−	0.7+
2002 03 20	704	(2.3−	0.6−)	2005 10 28	G96	(5.6+	1.6+)	2006 02 22	699	0.8−	1.3−
2002 03 20	704	0.4−	0.9+	2006 01 20	691	0.2+	0.1−	2006 02 22	703	0.2−	1.2−
2003 06 25	704	0.2+	0.1+	2006 01 20	691	0.2+	0.1−	2006 02 22	703	0.2−	0.6−
2003 06 25	704	0.6+	0.6−	2006 01 20	691	0.7−	0.0	2006 02 22	703	(1.7−	0.2−)
2003 06 25	704	0.5−	0.8−	2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2006 02 22	703	(2.2−	1.3+)
2003 06 25	704	0.6+	0.0	2006 01 23	691	0.0	0.2+	2007 05 23	E12	0.4−	0.1−
2003 07 06	691	0.0	0.3+	2006 01 23	691	0.1+	0.0	2007 05 23	E12	0.7−	0.1−
2003 07 06	691	0.1+	0.3+	2006 02 01	691	0.6+	0.2+	2007 05 23	E12	0.5−	0.6−
2003 07 06	691	0.2+	0.0	2006 02 01	691	0.1−	0.2+	2007 05 23	E12	(0.3−	1.7+)
2003 07 10	608	0.5−	0.8−	2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2007 06 15	703	0.8−	0.3−
2003 07 10	608	0.2−	0.8−	2006 02 02	G96	0.0	0.1−	2007 06 15	703	1.0−	0.4−
2003 07 10	608	0.1−	0.4−	2006 02 02	G96	0.0	0.3−	2007 06 15	703	0.3−	0.5−
2003 08 17	608	0.2−	0.3−	2006 02 02	G96	0.1−	0.3−	2007 06 15	703	0.0	0.7−
2003 08 17	608	0.2−	0.2+	2006 02 02	G96	0.7−	0.2−	2007 06 20	704	0.8+	1.8+
2003 08 17	608	0.3−	0.1−	2006 02 03	G96	0.3−	0.2−	2007 06 20	704	1.4+	0.2+
2003 08 23	704	0.7−	0.3+	2006 02 03	G96	0.6−	0.6−	2007 06 20	704	0.8+	1.3+
2003 08 23	704	0.1+	0.3+	2006 02 03	G96	0.3−	0.1−	2007 06 20	704	0.6+	0.9−
2003 08 23	704	0.4+	0.5+	2006 02 03	G96	0.3−	0.1+				
2005 10 28	G96	(5.6−	2.7−)	2006 02 22	699	(2.2−	1.8−)				

(159965)∗ 2006 BT$_{12}$ = 2004 VK$_{11}$

Discovered 2006 Jan. 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96986)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	96.65947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18179939	ω	331.13356		−0.51811697	−0.85475518	
a	3.0860842	Ω	150.04173		+0.79609850	−0.49509973	
e	0.1145152	i	3.53564		+0.31270111	−0.15578777	
P	5.42	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.4−	0.0	2006 01 21	G96	0.0	0.4−	2006 02 20	G96	0.1−	0.1−
1998 09 16	691	0.3−	0.2−	2006 01 21	G96	0.9−	0.1+	2006 02 20	G96	0.1−	0.2−
1998 09 16	691	0.0	0.3−	2006 01 21	G96	0.6−	0.5−	2006 02 20	G96	0.2−	0.1+
2001 03 26	695	0.7+	0.1−	2006 01 21	G96	0.7−	0.0	2006 02 20	G96	0.6−	0.2−
2001 03 26	695	0.3+	0.2−	2006 01 21	G96	0.1+	0.2−	2006 02 20	G96	0.3−	0.0
2001 04 15	691	0.2+	0.3+	2006 01 24	704	0.5+	0.5+	2006 02 20	G96	0.2−	0.1−
2001 04 15	691	0.3+	0.2+	2006 01 24	704	1.3+	0.1−	2006 02 20	G96	0.2−	0.2−
2001 04 15	691	0.1+	0.4+	2006 01 24	704	0.3+	0.0	2006 02 20	G96	0.5−	0.0
2003 10 01	691	0.5+	0.1−	2006 01 24	704	0.8+	0.0	2006 02 25	704	0.2−	0.3−
2003 10 01	691	0.4+	0.2−	2006 01 24	699	0.2+	1.3−	2006 02 25	704	0.1+	1.0+
2003 10 01	691	0.2+	0.3−	2006 01 24	699	0.9+	0.3+	2006 02 25	704	(0.1−	2.2+)
2004 11 03	644	0.5+	0.8+	2006 01 24	699	0.5+	1.2−	2006 02 25	704	0.3−	0.6+
2004 11 03	644	0.1+	0.7+	2006 01 24	699	0.5−	0.2−	2006 02 26	704	0.2−	0.4−
2004 11 03	644	0.3+	0.9+	2006 01 27	704	0.0	1.5+	2006 02 26	704	0.1+	0.2+
2004 11 04	703	1.2−	0.6+	2006 01 27	704	1.1−	1.0+	2006 02 26	704	(0.8−	1.6+)
2004 11 04	703	0.4+	0.0	2006 01 27	704	0.3+	0.5+	2006 02 26	704	0.1−	0.6+
2004 11 04	703	0.8−	0.6−	2006 01 27	704	0.2+	0.7+	2006 03 09	G96	0.3−	0.3−
2004 11 04	703	(1.7−	1.2−)	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2006 03 09	G96	0.1−	0.4−
2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2006 03 09	G96	0.4−	0.0
2004 12 12	691	0.2−	0.6+	2006 01 30	691	0.1+	0.1−	2006 03 09	G96	0.0	0.2−
2004 12 12	691	0.2+	0.1+	2006 02 02	699	1.3+	0.9−	2006 03 24	G96	0.2−	0.1−
2005 10 07	G96	0.2−	0.2+	2006 02 02	699	0.4−	0.1−	2006 03 24	G96	0.2+	0.1−
2005 10 07	G96	0.3−	0.3+	2006 02 02	699	1.0+	1.2−	2006 03 24	G96	0.1+	0.2−
2005 10 07	G96	0.5−	0.0	2006 02 02	699	0.2−	0.8+	2006 03 24	G96	0.1−	0.1−
2005 10 07	G96	0.2−	0.0	2006 02 03	691	0.0	0.0	2006 05 03	G96	0.3+	0.3−
2005 11 01	691	0.2+	0.1−	2006 02 03	691	0.1+	0.2−	2006 05 03	G96	0.1+	0.5−
2005 11 01	691	0.1+	0.4+	2006 02 03	691	0.1+	0.1−	2006 05 03	G96	0.5+	0.3−
2005 11 01	691	0.1+	0.3−	2006 02 03	704	0.2+	0.0	2006 05 03	G96	0.2−	0.2−
2006 01 07	G96	0.3−	0.4−	2006 02 03	704	0.1+	0.2+	2007 06 09	691	0.0	0.2−
2006 01 07	G96	0.3−	0.4−	2006 02 03	704	0.1+	0.4−	2007 06 09	691	0.1−	0.0
2006 01 07	G96	0.8−	0.4−	2006 02 03	704	0.2−	0.0	2007 06 09	691	0.2−	0.1+
2006 01 07	G96	0.3−	0.3−	2006 02 03	704	0.2+	0.2−	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2006 01 21	G96	0.5−	0.3−	2006 02 07	691	0.2−	0.1−	2007 06 13	691	0.0	0.4+
2006 01 21	G96	0.2−	0.4−	2006 02 07	691	0.1−	0.0	2007 06 13	691	0.1+	0.2+
2006 01 21	G96	0.9−	0.0	2006 02 07	691	0.1−	0.1+				

(159966)∗ 2006 BJ$_{26}$ = 2001 FW$_{71}$

Discovered 2006 Jan. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 96995)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	65.63608		(2000.0)			
n	0.17646042	ω	2.79318		−0.89533918	−0.44296071
a	3.1480226	Ω	150.77271		+0.40676831	−0.85569678
e	0.0725059	i	5.45371		+0.18140365	−0.26752353
P	5.59	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.4−	0.4−	2006 01 22	699	0.2−	0.1+	2006 02 20	G96	0.5−	0.1−
1995 03 28	691	0.1+	0.3−	2006 01 22	699	1.1−	0.7−	2006 02 20	G96	0.4−	0.1−
1995 03 28	691	0.1+	0.2−	2006 01 24	704	1.1+	0.8+	2006 02 20	G96	0.3−	0.1−
1997 08 10	691	0.1+	0.5+	2006 01 24	704	0.4−	0.3−	2006 02 24	G96	0.3−	0.1+
1997 08 10	691	0.0	0.1+	2006 01 24	704	0.0	0.0	2006 02 24	G96	0.0	0.0
1997 08 10	691	0.3−	0.1−	2006 01 24	704	0.2+	0.0	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	1.4−	1.1−	2006 01 24	704	0.4+	0.6+	2006 02 24	G96	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.1+	1.0−	2006 01 26	691	0.2+	0.7+	2006 03 04	691	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.6−	0.0	2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.2+	0.3+	2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	(1.6+	0.4+)	2006 01 30	691	0.2+	0.0	2006 03 08	691	0.1+	0.0
2001 03 19	704	1.2+	1.2+	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2006 03 08	691	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.8+	0.7+	2006 01 30	691	0.2+	0.0	2006 03 08	691	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.2−	0.9+	2006 02 03	691	0.1+	0.0	2006 03 23	G96	0.1−	0.1−
2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2006 02 03	691	0.1+	0.1+	2006 03 23	G96	0.3−	0.1−
2001 03 26	704	0.6+	0.7+	2006 02 03	691	(4.0+	2.3+)	2006 03 23	G96	0.0	0.1+
2001 03 26	704	1.1+	1.2−	2006 02 03	704	(2.1−	1.7+)	2006 03 23	G96	0.2−	0.0
2001 03 26	704	0.8+	0.4+	2006 02 03	704	0.6+	0.4−	2006 05 03	G96	0.1−	0.2−
2001 04 17	699	0.3−	1.1+	2006 02 03	704	0.3+	1.5+	2006 05 03	G96	0.1−	0.0
2001 04 17	699	0.4−	0.3+	2006 02 03	704	0.3+	0.3−	2006 05 03	G96	0.2−	0.3−
2001 04 17	699	1.0−	1.0−	2006 02 03	704	0.7−	0.3−	2006 05 03	G96	0.1−	0.5−
2001 04 17	699	0.0	0.5−	2006 02 04	G96	0.6−	0.3−	2006 05 28	G96	0.0	0.3−
2003 09 19	691	0.0	0.7+	2006 02 04	G96	0.0	0.5−	2006 05 28	G96	0.5−	0.1−
2003 09 19	691	0.1−	0.9+	2006 02 04	G96	0.4−	0.4−	2006 05 28	G96	0.5−	0.1−
2003 09 19	691	(0.4−	1.6+)	2006 02 04	G96	0.8−	0.4−	2006 05 28	G96	0.1+	0.0
2005 11 06	691	1.0+	0.1−	2006 02 20	703	0.1−	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.1+
2005 11 06	691	0.2−	0.2+	2006 02 20	703	0.1−	0.8+	2007 04 20	691	0.0	0.1−
2005 11 06	691	0.1+	0.2+	2006 02 20	703	(0.2−	2.5+)	2007 04 20	691	0.1−	0.2+
2006 01 06	G96	0.2−	0.1−	2006 02 20	703	(2.4+	2.1+)	2007 04 24	691	0.0	0.1−
2006 01 06	G96	0.0	0.2−	2006 02 20	703	0.5−	0.4+	2007 04 24	691	0.3−	0.1+
2006 01 06	G96	0.6−	0.3−	2006 02 20	703	0.6−	0.0	2007 04 24	691	0.0	0.1−
2006 01 06	G96	0.0	0.0	2006 02 20	703	1.2−	0.8+	2007 06 07	A50	0.1−	0.1+
2006 01 22	699	(3.5−	0.0)	2006 02 20	G96	0.2−	0.1+	2007 06 07	A50	0.1+	0.1+
2006 01 22	699	(1.6−	1.1+)	2006 02 20	703	0.7+	0.8+				

(159967)∗ 2006 BZ$_{32}$ = 2004 XM$_{79}$

Discovered 2006 Jan. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97004)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	260.89189		(2000.0)			
n	0.20673988	ω	229.12058		+0.96207031	+0.26815945
a	2.8326084	Ω	115.27055		−0.23065452	+0.89767870
e	0.0711896	i	3.17668		−0.14566813	+0.34966192
P	4.77	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	691	0.0	0.0	2004 11 11	691	0.3−	0.2−	2006 02 04	691	0.2+	0.6+
1999 10 15	691	0.2−	0.1+	2004 11 11	691	0.2−	0.1−	2006 02 04	691	0.4−	0.4+
1999 10 15	691	0.0	0.2+	2004 11 11	691	0.3−	0.0	2006 02 20	691	0.2+	0.3−
2001 02 02	691	0.3+	0.0	2004 12 10	704	0.3+	0.6−	2006 02 20	691	0.0	0.5−
2001 02 02	691	0.1−	0.1+	2004 12 10	704	0.0	0.2−	2006 02 20	691	0.1+	0.2−
2001 02 02	691	0.0	0.0	2004 12 10	704	0.7−	0.8+	2006 03 02	691	0.1−	0.1−
2002 04 03	291	0.3−	0.0	2004 12 10	704	0.4−	0.2−	2006 03 02	691	0.0	0.1−
2002 04 03	291	0.2−	0.2+	2004 12 14	704	0.5−	0.1−	2006 03 02	691	0.0	0.0
2002 04 03	291	0.2−	0.3−	2004 12 14	704	0.5+	0.5−	2006 03 04	691	0.4+	0.1+
2003 07 24	644	0.2−	0.7+	2004 12 14	704	0.7+	0.4+	2006 03 04	691	0.0	0.0
2003 07 24	644	0.1−	0.8+	2005 12 10	691	0.4+	0.3+	2006 03 04	691	0.0	0.1−
2003 07 24	644	0.5−	1.1+	2005 12 10	691	0.1+	0.4+	2006 03 04	G96	0.1+	0.0
2003 08 26	704	0.5+	0.7+	2005 12 10	691	0.3−	0.5+	2006 03 04	G96	0.2−	0.0
2003 08 26	704	1.0+	0.8+	2006 01 21	691	0.5+	0.2−	2006 03 04	G96	0.2−	0.1−
2003 08 26	704	0.4−	0.5+	2006 01 21	691	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.1−	0.2+
2003 08 31	704	0.0	0.6+	2006 01 21	691	0.2−	0.2+	2007 05 26	G96	0.5−	0.3+
2003 08 31	704	0.8−	1.1+	2006 01 25	691	0.3+	0.2+	2007 05 26	G96	0.3−	0.1+
2003 08 31	704	0.4−	1.3+	2006 01 25	691	0.2−	0.4+	2007 05 26	G96	0.2−	0.2+
2003 08 31	704	0.7+	0.6+	2006 01 25	691	0.3+	0.2+	2007 06 21	G96	0.3−	0.0
2003 08 31	704	0.4+	0.9+	2006 01 31	691	0.3+	0.2+	2007 06 21	G96	0.3−	0.1+
2003 09 25	644	0.2−	0.7+	2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2007 06 21	G96	0.8−	0.2−
2003 09 25	644	0.0	0.5+	2006 01 31	691	0.0	0.3+	2007 06 21	G96	0.3+	0.0
2003 09 25	644	0.3−	0.7+	2006 02 04	691	0.3+	0.3+				

(159968)∗ 2006 BQ$_{44}$ = 2003 TL$_{37}$

Discovered 2006 Jan. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97014)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	280.87652		(2000.0)			
n	0.18778842	ω	167.77310		+0.82422497	+0.55883326
a	3.0201152	Ω	157.50014		−0.53758378	+0.82294565
e	0.0734701	i	13.82206		−0.17792378	+0.10230273
P	5.25	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2006 01 26	G96	0.4+	0.1+	2006 03 06	G96	0.3+	0.2−
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2006 01 26	G96	0.0	0.0	2006 03 06	G96	0.3+	0.2−
2001 03 19	645	0.0	0.1−	2006 01 26	G96	0.5−	0.1−	2007 04 25	G96	0.5−	0.3+
2001 03 19	645	0.0	0.1−	2006 01 26	G96	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.0	0.2+
2003 09 20	644	0.1+	0.8+	2006 03 03	408	1.2−	0.8+	2007 04 25	G96	0.1−	0.1+
2003 09 20	644	0.4+	0.9+	2006 03 03	408	0.4−	0.5+	2007 04 25	G96	0.1−	0.1−
2003 09 20	644	0.1+	0.4+	2006 03 04	408	0.7−	0.1+	2007 05 07	G96	0.2+	0.1−
2003 10 02	691	0.1−	0.3+	2006 03 04	408	0.0	0.2−	2007 05 07	G96	0.3+	0.5+
2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2006 03 05	G96	0.0	0.0	2007 05 07	G96	1.1+	0.2−
2003 10 02	691	0.4−	0.3+	2006 03 05	G96	0.3+	0.0	2007 05 07	G96	0.3−	0.0
2003 10 18	699	0.4−	0.0	2006 03 05	G96	0.1−	0.1−	2007 06 09	691	0.0	0.2+
2003 10 18	699	0.6+	0.2+	2006 03 05	G96	0.2+	0.2−	2007 06 09	691	0.9−	0.5+
2003 10 18	699	0.3−	0.3−	2006 03 05	G96	0.5−	0.7+	2007 06 09	691	0.2−	0.5+
2003 10 18	699	0.2+	0.4−	2006 03 05	G96	0.4−	0.7+	2007 06 13	691	0.2−	0.3+
2005 12 07	291	0.6−	0.7+	2006 03 05	G96	0.3+	0.4+	2007 06 13	691	0.3−	0.2+
2005 12 07	291	0.4−	0.9+	2006 03 05	G96	0.3+	0.5+	2007 06 13	691	0.0	0.5+
2005 12 07	291	0.2−	0.6+	2006 03 05	291	0.4+	0.3+	2007 06 20	691	1.8+	0.8−
2006 01 23	G96	0.3+	0.2−	2006 03 05	291	0.4+	0.4+	2007 06 20	691	0.1−	0.2+
2006 01 23	G96	0.7+	0.3−	2006 03 05	291	0.3+	0.4+	2007 06 20	691	0.1−	0.1+
2006 01 23	G96	0.4+	0.2−	2006 03 06	G96	0.3+	0.2−				
2006 01 23	G96	0.6+	0.3−	2006 03 06	G96	0.3+	0.3−				

(159969)∗ 2006 BJ$_{62}$ = 2004 XP$_{145}$

Discovered 2006 Jan. 22 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97028)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	49.14235		(2000.0)			
n	0.17784668	ω	87.16632		−0.95469813	−0.01723287
a	3.1316427	Ω	91.71830		−0.09897771	−0.92309136
e	0.0487487	i	17.29012		+0.28063303	−0.38419445
P	5.54	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.3−	1.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−	2006 02 27	703	0.4+	0.8+
2000 01 04	704	0.2+	0.5−	2005 03 13	G96	0.2+	0.5−	2006 03 03	699	0.4+	0.5−
2000 01 04	704	0.4−	0.8−	2005 03 13	G96	0.3+	0.2−	2006 03 03	699	0.1−	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.3−	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−	2006 03 03	699	0.2−	0.4−

2000 01 29	704	0.7−	0.0	2006 01 04	703	(1.6−	1.0−)	2007 05 07	691	0.2+	0.3+
2000 01 29	704	0.3+	0.4+	2006 01 04	703	0.3+	0.3+	2007 05 07	691	0.2+	0.4+
2000 01 29	704	1.0+	1.5+	2006 01 04	703	0.8+	1.2+	2007 05 07	691	0.6+	0.1−
2004 12 14	699	(0.0	1.6+)	2006 01 04	703	(3.8+	3.2+)	2007 05 25	703	0.3−	0.6−
2004 12 14	699	0.3−	0.0	2006 01 22	703	0.0	0.1+	2007 05 25	703	0.5−	0.1+
2004 12 14	699	0.5−	0.5+	2006 01 22	703	0.2+	0.8−	2007 05 25	703	0.4+	0.6+
2004 12 14	699	0.5−	0.6+	2006 01 22	703	0.2−	0.3+	2007 05 25	703	0.9−	0.2−
2004 12 18	704	0.5−	0.9+	2006 01 22	703	0.5−	0.2+	2007 06 08	A50	0.4+	0.1+
2004 12 18	704	0.4−	0.8+	2006 01 27	703	0.2−	0.2−	2007 06 08	A50	0.5−	0.3−
2004 12 18	704	0.6−	0.3−	2006 01 27	703	0.0	0.3−	2007 06 16	691	0.2−	0.6+
2004 12 18	704	0.9+	0.4+	2006 01 27	703	0.6−	0.0	2007 06 16	691	0.2−	0.8−
2005 01 13	704	0.4−	0.6+	2006 01 27	703	0.3−	0.3+	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2005 01 13	704	0.2−	0.9+	2006 02 27	703	0.1−	0.1−	2007 06 20	691	0.2+	0.2+
2005 01 13	704	0.1−	0.8+	2006 02 27	703	0.8+	1.1−	2007 06 20	691	0.0	0.3+
2005 01 13	704	0.0	0.9+	2006 02 27	703	0.6−	0.5−	2007 06 20	691	0.1+	0.2+

(159970)∗ 2006 BJ$_{63}$ = 2002 CX$_{192}$

Discovered 2006 Jan. 22 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 97029)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	310.86027		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23543074	ω	156.17071		+0.28577513		+0.94288215
a	2.5975302	Ω	129.96731		−0.91120929		+0.32267081
e	0.1148139	i	12.90675		−0.29669884		−0.08280574
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.9+	2006 01 06	G96	0.2−	0.8−	2006 03 04	G96	0.3−	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	1.7+	2006 01 06	G96	0.1+	0.3−	2007 04 22	703	0.4+	0.3+
1999 07 13	704	0.4+	1.5−	2006 01 06	G96	0.1−	0.0	2007 04 22	703	0.3+	0.9+
1999 07 13	704	0.1−	1.1+	2006 01 10	691	0.3+	0.0	2007 04 22	703	0.3+	0.5+
2002 01 07	691	0.3−	0.3+	2006 01 10	691	0.1+	0.1−	2007 04 22	703	0.2+	0.4+
2002 01 07	691	0.0	0.3+	2006 01 10	691	0.4+	0.2+	2007 04 25	G96	0.3+	0.2+
2002 01 07	691	0.1−	0.2+	2006 01 10	691	0.0	0.1−	2007 04 25	G96	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	(2.2+	1.4−)	2006 01 10	691	0.1+	0.2−	2007 04 25	G96	0.3+	0.1+
2002 02 10	704	0.7+	0.6+	2006 01 10	691	0.2+	0.2+	2007 04 25	G96	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.0	1.2−	2006 01 22	G96	0.5−	0.3−	2007 05 12	D29	0.1+	0.4−
2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2006 01 22	G96	0.5−	0.1−	2007 05 12	D29	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	1.4−	2006 01 22	G96	0.9−	0.1−	2007 05 12	D29	0.1−	1.4−
2002 02 10	704	0.0	0.3+	2006 01 22	G96	0.4−	0.6−	2007 05 12	D29	0.6−	0.1−
2002 02 10	704	0.0	1.2−	2006 01 27	691	0.0	0.2+	2007 05 19	703	0.3+	0.6+
2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2006 01 27	691	0.2−	0.0	2007 05 19	703	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	(0.3−	1.5−)	2006 01 27	691	0.2−	0.0	2007 05 19	703	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.0	0.0	2006 02 01	691	0.1+	0.2+	2007 05 19	703	1.1−	0.1−
2002 02 12	704	0.2+	0.5−	2006 02 01	691	0.1−	0.1−	2007 06 12	703	0.1−	0.4−
2002 02 12	704	0.0	0.0	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2007 06 12	703	0.0	0.6−
2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2006 03 04	G96	0.3−	0.2−	2007 06 12	703	0.4−	0.7−
2006 01 06	G96	(1.7+	2.1−)	2006 03 04	G96	0.0	0.1−	2007 06 12	703	0.2−	0.4−

(159971)∗ 2006 BE$_{83}$

Discovered 2006 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	100.27603		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19244600	ω	348.12031		−0.45463525		−0.87930918
a	2.9711880	Ω	128.74902		+0.83135229		−0.47608964
e	0.0528398	i	10.47968		+0.31962502		−0.01241059
P	5.12	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	291	0.0	0.1−	2006 01 27	G96	0.1−	0.3−	2006 02 03	703	0.3−	1.0+
2002 05 18	291	0.1+	0.1−	2006 01 27	G96	0.1+	0.2−	2006 02 03	703	1.3+	1.4−
2002 05 18	291	0.0	0.1−	2006 01 27	G96	0.3−	0.1−	2006 02 07	691	0.2−	0.3+
2002 06 02	291	0.3−	0.3+	2006 01 27	704	1.0+	0.9+	2006 02 07	691	0.1−	0.3+
2002 06 02	291	0.2+	0.3+	2006 01 27	704	1.3+	0.0	2006 02 07	691	0.0	0.5+
2002 06 02	291	0.1+	0.3+	2006 01 27	704	0.2−	0.4+	2006 02 07	G96	0.0	0.0
2003 07 06	691	0.4+	0.5+	2006 01 27	704	0.8+	0.7+	2006 02 07	G96	0.3−	0.4−
2003 07 06	691	0.2−	0.3+	2006 02 02	703	0.9−	0.3−	2006 02 07	G96	0.2−	0.2−
2003 07 06	691	0.3−	0.0	2006 02 02	703	0.3−	0.1+	2007 05 15	G96	0.3+	0.3−
2003 08 24	807	0.2+	0.1+	2006 02 02	703	0.1−	0.6−	2007 05 15	G96	0.3+	0.0
2003 08 24	807	0.0	0.1−	2006 02 02	703	0.1+	0.7−	2007 05 15	G96	0.2+	0.0
2005 11 30	G96	0.4−	0.0	2006 02 03	691	0.0	0.1+	2007 05 15	G96	0.3−	0.0
2005 11 30	G96	0.1−	0.2−	2006 02 03	691	0.1−	0.3+	2007 06 23	691	0.2+	0.1−
2005 11 30	G96	0.1+	0.3−	2006 02 03	703	0.6−	0.2+	2007 06 23	691	0.1+	0.2−
2005 11 30	G96	0.1−	0.1+	2006 02 03	691	0.1+	0.1+	2007 06 23	691	0.3−	0.2−
2006 01 24	704	0.5−	0.1−	2006 02 03	703	1.1+	1.3−	2007 06 25	691	0.5−	0.2+
2006 01 24	704	0.5+	1.2−	2006 02 03	703	0.0	1.0+	2007 06 25	691	0.1−	0.4−
2006 01 24	704	0.7−	0.2+	2006 02 03	703	0.4+	0.1+	2007 06 25	691	0.2+	0.1+
2006 01 24	704	0.4+	0.4−	2006 02 03	703	0.1+	0.3+				
2006 01 27	G96	0.2−	0.3−	2006 02 03	703	0.2−	0.4−				

(159972)∗ 2006 BS$_{92}$ = 2004 VB$_{35}$

Discovered 2006 Jan. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 97051)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	78.55009		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17313214	ω	2.78913		−0.74195059		−0.66912902
a	3.1882394	Ω	135.11395		+0.61396847		−0.70334803
e	0.1252021	i	3.42329		+0.26935485		−0.23993312
P	5.69	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.0	0.6+	2006 01 26	G96	0.0	0.1−	2006 02 23	G96	0.2−	0.6+
2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2006 01 27	704	(1.6+	0.9+)	2006 02 23	G96	0.5−	0.1+
2003 09 21	691	0.4−	0.4+	2006 01 27	704	(1.6+	0.5+)	2006 02 23	G96	0.3−	0.1+
2004 11 03	691	0.0	0.0	2006 01 27	704	0.6+	0.3+	2006 02 23	G96	0.0	0.3+
2004 11 03	691	0.0	0.2−	2006 01 27	704	0.1−	0.1+	2006 05 04	G96	0.2+	0.0
2004 11 03	691	0.1+	0.3+	2006 01 28	H07	0.4+	0.3−	2006 05 04	G96	0.3+	0.1+
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2006 01 28	H07	0.2−	0.3+	2006 05 04	G96	0.1−	0.3−
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2006 01 28	H07	0.2−	0.1+	2006 05 04	G96	0.3+	0.7−
2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2006 01 31	H07	0.0	0.0	2006 05 28	G96	0.0	0.2+
2004 12 16	691	0.4−	0.0	2006 01 31	H07	0.0	0.1+	2006 05 28	G96	0.1−	0.3−
2004 12 16	691	0.2−	0.3+	2006 01 31	H07	0.1+	0.2+	2006 05 28	G96	0.1+	0.1−
2004 12 16	691	0.2−	0.0	2006 02 01	H07	0.1+	0.1+	2006 05 28	G96	0.5+	0.0
2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2006 02 01	H07	0.1−	0.2−	2007 04 15	691	0.1−	0.5+
2006 01 07	G96	0.1−	0.2−	2006 02 01	H07	0.2−	0.2−	2007 04 15	691	0.4+	0.1+
2006 01 07	G96	0.2+	0.2−	2006 02 21	699	0.4−	0.7+	2007 04 15	691	0.5−	0.3−
2006 01 07	G96	0.4+	0.3−	2006 02 21	699	0.8+	0.7+	2007 05 12	691	0.1+	0.3+
2006 01 24	699	0.3+	0.1+	2006 02 21	699	1.0+	0.4+	2007 05 12	691	0.0	0.0
2006 01 24	699	0.4−	0.7−	2006 02 21	699	0.1+	0.8+	2007 05 12	691	0.0	0.5+
2006 01 24	699	0.5−	1.1+	2006 02 22	704	0.3−	0.5+	2007 06 13	691	0.1+	0.4+
2006 01 24	699	1.3+	1.5+	2006 02 22	704	0.0	0.3−	2007 06 13	691	0.1+	0.5−
2006 01 26	G96	0.1−	0.0	2006 02 22	704	0.6−	0.2−	2007 06 13	691	0.2+	0.2+
2006 01 26	G96	0.3+	0.2−	2006 02 22	704	0.7−	0.2+				

(159973)∗ 2006 BN$_{95}$

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	280.50085		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19590254	ω	141.67243		+0.79889458		+0.60147063
a	2.9361349	Ω	181.35290		−0.55915536		+0.74224358
e	0.0879727	i	1.76421		−0.22161393		+0.29547851
P	5.03	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	691	0.1+	0.1−	2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2006 03 25	G96	0.1+	0.5+
1998 08 27	691	0.2+	0.3−	2006 01 26	691	0.2+	0.3+	2006 03 25	G96	0.4−	0.1+
1998 08 27	691	0.3−	0.3−	2006 01 26	691	0.1+	0.2−	2006 03 25	G96	0.1+	0.1−
1998 09 23	691	0.4−	0.5+	2006 01 28	G96	0.1+	0.6−	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+
1998 09 23	691	0.3−	0.4−	2006 01 28	G96	0.3−	0.5+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1+

1998 09 23	691	(2.1+	4.3+)	2006 01 28	G96	0.3+	0.1−	2007 04 19	G96	0.4+	0.0
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2006 01 28	G96	0.1−	0.3−	2007 04 19	G96	0.1−	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2006 01 30	691	0.2−	0.1+	2007 05 11	G96	0.5+	0.0
2003 09 22	699	0.0	0.7+	2006 01 30	691	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.0	0.2−
2003 09 22	699	0.1−	0.9+	2006 01 30	691	0.3−	0.3−	2007 05 11	G96	0.1+	0.0
2003 09 22	699	0.0	0.6+	2006 02 07	691	0.3+	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.0
2003 09 22	699	0.5+	0.1+	2006 02 07	691	0.3−	0.1+	2007 06 14	691	0.2−	0.2+
2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2006 02 07	691	0.3−	0.5+	2007 06 14	691	0.1−	0.0
2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2006 03 23	G96	0.4−	0.1+	2007 06 14	691	0.1−	0.1+
2003 09 28	691	0.1+	0.6+	2006 03 23	G96	0.1+	0.4+	2007 06 18	691	0.1+	0.1−
2004 12 18	691	0.2−	0.2−	2006 03 23	G96	0.1+	0.2−	2007 06 18	691	0.4−	0.6−
2004 12 18	691	0.3+	0.4−	2006 03 23	G96	0.6+	0.3+	2007 06 18	691	0.1−	0.2+
2004 12 18	691	0.4−	0.1−	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+				

(159974)∗ 2006 BD$_{141}$ = 2000 OZ$_1$

Discovered 2006 Jan. 24 at the Piszkéstető Station of the University of Szeged.

Id. A. Doppler (*MPO* 109501)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	271.37195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26551939	ω	233.84137		+0.82957508	+0.55479566	
a	2.3973893	Ω	92.38040		−0.48981630	+0.77743129	
e	0.2052076	i	3.63242		−0.26811411	+0.29631464	
P	3.71	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 27	684	0.1−	0.3+	2004 10 07	704	0.2−	1.1+	2007 04 20	691	0.3−	0.2+
2000 07 27	684	0.0	0.2+	2004 10 07	704	0.3+	1.0+	2007 04 20	691	0.3+	0.2+
2000 07 28	684	0.4+	0.6+	2004 10 20	703	0.1−	0.3−	2007 04 24	691	0.1−	0.2+
2000 07 28	684	0.2+	0.2−	2004 10 20	703	0.8−	0.5−	2007 04 24	691	0.0	0.6+
2001 12 17	644	0.2−	0.5+	2004 10 20	703	0.6+	0.6−	2007 04 24	691	0.1+	0.4+
2001 12 17	644	1.1−	0.7+	2004 10 20	703	0.7−	0.2−	2007 04 26	461	0.1−	0.0
2001 12 18	644	1.0−	0.9+	2005 12 28	G96	0.1−	0.4+	2007 04 26	461	0.1+	0.2−
2004 09 08	704	0.3−	1.2+	2005 12 28	G96	0.2+	0.6−	2007 06 08	461	0.4−	0.4+
2004 09 08	704	0.7−	0.6+	2005 12 28	G96	1.1−	0.4+	2007 06 08	461	0.0	0.2+
2004 09 08	704	1.2+	1.0+	2005 12 28	G96	1.1+	0.7−	2007 06 08	461	0.2+	0.8+
2004 09 08	704	0.9−	0.7+	2006 01 24	461	0.2+	0.3+	2007 06 11	G96	0.1−	0.2−
2004 09 17	704	0.6−	1.0+	2006 01 24	461	0.6−	1.1+	2007 06 11	G96	0.4−	0.2−
2004 09 17	704	1.3−	0.5−	2006 01 30	691	0.7+	0.0	2007 06 11	G96	0.5+	0.0
2004 09 17	704	0.8−	0.3+	2006 01 30	691	0.4+	0.6+	2007 06 11	G96	0.7+	0.2−
2004 10 07	704	0.4+	1.0+	2006 01 30	691	0.2+	0.3+				
2004 10 07	704	0.8+	0.7+	2007 04 20	691	0.3+	0.1+				

(159975)∗ 2006 BP$_{148}$

Discovered 2006 Jan. 22 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	39.26422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21855972	ω	111.03122		−0.95052876	+0.21450167	
a	2.7295389	Ω	81.89950		−0.29271843	−0.86060738	
e	0.0326066	i	13.11764		+0.10397594	−0.46189174	
P	4.51	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	327	1.0−	0.1+	2005 12 25	703	0.4−	0.6+	2006 02 24	699	0.3+	0.1−
1995 10 21	327	0.2−	0.4−	2005 12 25	703	0.6−	0.5+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2−
1995 10 21	327	0.7−	0.6+	2005 12 25	703	(2.7−	2.0+)	2007 03 15	G96	0.1−	0.1−
1998 05 24	704	0.4+	0.3−	2006 01 22	703	0.0	0.1+	2007 03 15	G96	0.2−	0.0
1998 05 24	704	0.1+	1.3+	2006 01 22	703	0.9−	0.0	2007 03 15	G96	0.3+	0.0
1998 05 24	704	(0.8−	2.2−)	2006 01 22	703	0.8−	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	(5.2−	1.3−)	2006 01 22	703	0.2−	0.0	2007 05 11	703	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	0.4−	0.9+	2006 01 24	699	0.5+	0.3−	2007 05 11	G96	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2006 01 24	699	0.4+	0.0	2007 05 11	703	1.0+	0.5+
2000 12 30	704	1.3+	0.3+	2006 01 24	699	0.7+	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	1.1+	0.4+	2006 01 24	699	0.0	0.1−	2007 05 11	703	0.0	0.8+
2002 03 20	704	0.4−	0.2−	2006 02 04	703	0.5−	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.2−
2002 03 20	704	0.6+	0.4+	2006 02 04	703	1.1−	0.2+	2007 05 11	703	0.2+	0.6+
2002 03 20	704	0.3+	0.6+	2006 02 04	703	0.7−	0.7−	2007 05 16	D29	0.1+	0.6−
2002 03 20	704	0.1−	0.4+	2006 02 04	703	0.4−	0.0	2007 05 16	D29	0.3−	1.0−
2002 04 11	699	1.1−	0.2+	2006 02 06	699	1.2+	0.4−	2007 05 16	D29	0.5−	1.1−
2002 04 11	699	(1.6−	0.5+)	2006 02 06	704	(1.6+	0.1+)	2007 05 16	D29	0.2−	1.3−
2002 04 11	644	0.8+	0.3−	2006 02 06	704	0.4+	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.3−
2002 04 11	644	0.4+	0.2−	2006 02 06	699	1.2+	0.1−	2007 05 26	G96	0.3+	0.4−
2002 04 11	699	0.4−	0.7−	2006 02 06	704	1.0+	0.3−	2007 05 26	G96	0.1−	0.2−
2002 04 11	644	0.3+	0.2−	2006 02 06	704	0.8+	0.3−	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−
2002 04 11	699	0.6−	0.7+	2006 02 06	699	0.3+	0.9+	2007 06 08	703	0.2−	0.2+
2002 04 17	704	0.9+	0.2−	2006 02 06	704	1.3+	0.5−	2007 06 08	703	0.0	0.8−
2002 04 17	704	0.4+	0.1−	2006 02 06	699	0.1−	0.4+	2007 06 08	703	0.2+	0.2−
2002 04 17	704	0.7−	0.1+	2006 02 18	699	0.5−	0.0	2007 06 08	703	0.0	0.2−
2002 04 17	704	0.5+	0.5+	2006 02 18	699	0.2+	0.2+	2007 06 08	691	0.0	0.1−
2002 04 17	704	0.4+	0.7+	2006 02 18	699	1.1−	0.9+	2007 06 08	691	0.0	0.1−
2004 11 12	704	0.4−	0.9+	2006 02 18	699	0.2+	0.2+	2007 06 08	691	0.4−	1.3+
2004 11 12	704	0.6−	0.6+	2006 02 22	703	0.2−	0.6−	2007 06 10	691	0.0	0.1−
2004 11 12	704	0.0	0.7+	2006 02 22	703	0.2−	0.3−	2007 06 10	691	0.2−	0.1−
2005 12 05	703	0.5+	0.7+	2006 02 22	703	0.4−	1.3−	2007 06 10	691	0.1+	0.0
2005 12 05	703	0.8−	0.2−	2006 02 22	703	0.0	0.0	2007 06 18	691	0.9+	0.3+
2005 12 05	703	0.3−	0.2−	2006 02 24	699	0.4−	0.5+	2007 06 18	691	0.3−	0.0
2005 12 05	703	0.7−	0.3+	2006 02 24	699	0.0	0.1+	2007 06 18	691	0.4−	0.1+
2005 12 25	703	0.2+	0.6+	2006 02 24	699	0.9−	0.4−				

(159976)∗ 2006 BC$_{154}$ = 2641 T-3

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97090)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	267.47184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22162191	ω	325.71399		+0.90371276	+0.42809114	
a	2.7043377	Ω	8.94648		−0.38297881	+0.81500128	
e	0.0926236	i	2.36620		−0.19139090	+0.39052643	
P	4.45	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	(1.5+	2.6−)	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2006 02 24	691	0.1+	0.1+
1977 10 16	675	0.7−	0.6−	2004 11 11	691	0.0	0.1−	2006 02 24	691	0.3+	0.3+
1977 10 16	675	(2.6+	3.5−)	2004 11 11	691	0.2+	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.4+
1977 10 16	675	0.6+	1.3+	2006 01 25	691	0.0	0.3−	2006 03 02	G96	0.3−	0.4−
1977 10 17	675	1.1−	0.1−	2006 01 25	691	0.1+	0.1+	2006 03 02	G96	0.3−	0.2−
1977 10 17	675	0.6−	1.2−	2006 01 25	691	0.3−	0.1−	2006 03 02	G96	0.4−	0.2−
1977 10 17	675	0.2+	0.3+	2006 01 31	691	0.2−	0.1−	2006 03 02	G96	0.3−	0.3−
1977 10 22	675	1.0+	0.4−	2006 01 31	691	0.0	0.1−	2007 05 11	D35	0.4−	0.3+
1977 10 22	675	1.0+	0.4−	2006 01 31	691	0.2−	0.7−	2007 05 11	D35	0.3+	0.6+
1999 09 14	704	0.4−	0.7+	2006 02 04	691	0.1+	0.0	2007 05 11	D35	0.9+	0.6−
1999 09 14	704	0.0	1.5+	2006 02 04	691	0.1+	0.4+	2007 05 22	F85	0.3+	0.8+
1999 09 14	704	0.8−	0.2−	2006 02 04	691	0.0	0.2+	2007 05 22	F85	(1.3+	2.0+)
1999 09 14	704	1.0−	1.4+	2006 02 20	691	0.2−	0.1−	2007 06 15	691	0.2+	0.1+
2002 04 03	691	0.1+	0.4+	2006 02 20	691	0.0	0.0	2007 06 15	691	0.2+	0.1+
2002 04 03	691	0.6+	0.0	2006 02 20	691	0.5−	0.2−	2007 06 15	691	0.5−	0.3−
2002 04 03	691	0.1+	0.2+	2006 02 22	291	0.0	0.2+	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2002 04 08	807	0.3+	0.4+	2006 02 22	291	0.1−	0.2+	2007 06 20	691	0.1−	0.4−
2002 04 08	807	0.4+	0.3+	2006 02 22	291	0.1+	0.1+	2007 06 20	691	0.3−	0.4−

(159977)∗ 2006 BK$_{164}$ = 2003 SR$_{240}$

Discovered 2006 Jan. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97098)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	350.60238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19272842	ω	281.75941		−0.36168505	+0.93225389	
a	2.9682846	Ω	327.03208		−0.84857068	−0.33332045	
e	0.1616865	i	0.97995		−0.38614988	−0.14071308	
P	5.11	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.4−	0.3+	2006 01 05	G96	0.2−	0.1−	2006 02 20	G96	0.2−	0.3+
1998 10 20	691	0.6−	0.0	2006 01 05	G96	0.2−	0.1−	2006 02 20	G96	0.3−	0.4+
1998 10 20	691	0.3−	0.0	2006 01 05	G96	0.0	0.2+	2006 02 20	G96	0.0	0.2+
2001 01 26	691	0.2+	0.3+	2006 01 05	G96	0.1+	0.0	2006 02 20	G96	0.0	0.1+
2001 01 26	691	0.4+	0.0	2006 01 26	G96	0.5−	0.4+	2006 03 23	G96	0.0	0.0
2001 01 26	691	0.4+	0.1−	2006 01 26	G96	0.1−	0.4+	2006 03 23	G96	0.1−	0.7+
2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2006 01 26	G96	0.3−	0.3+	2006 03 23	G96	0.3−	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.9+	2006 01 26	G96	0.4−	0.3+	2006 03 23	G96	0.4−	0.0
2001 02 19	704	0.7+	0.7+	2006 01 27	699	0.3+	0.3−	2006 05 24	G96	0.2−	0.1−
2001 02 19	704	(2.1−	1.4+)	2006 01 27	699	0.9+	0.2−	2006 05 24	G96	0.4−	0.5−
2003 09 27	691	0.4+	0.3+	2006 01 27	699	0.6−	1.3+	2006 05 24	G96	0.5−	0.1+
2003 09 27	691	0.3+	0.3+	2006 01 27	699	1.0+	0.6+	2006 05 24	G96	0.0	0.3+
2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2007 05 14	704	1.1−	0.7+
2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2006 02 01	691	0.2−	0.1+	2007 05 14	704	1.4+	1.1+
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2006 02 01	691	0.1−	0.1+	2007 05 14	704	0.8+	0.9+
2003 09 29	691	0.3+	0.1+	2006 02 02	699	(1.7−	0.9+)	2007 05 14	704	0.1+	1.3+
2003 10 24	691	0.5−	0.2+	2006 02 02	699	0.4+	0.4−	2007 05 27	E12	0.3−	0.1+
2003 10 24	691	0.6−	0.2+	2006 02 02	699	(1.7+	0.9+)	2007 05 27	E12	0.8−	0.0
2003 10 24	691	0.4+	0.1+	2006 02 02	699	1.1+	0.8−	2007 05 27	E12	0.5−	0.7+
2005 11 25	G96	0.2−	0.1+	2006 02 05	G96	0.1−	0.3−	2007 06 11	E12	1.1+	0.2+
2005 11 25	G96	0.1+	0.4+	2006 02 05	G96	0.3−	0.5−	2007 06 11	E12	0.6−	0.1−
2005 11 25	G96	0.3+	0.1−	2006 02 05	G96	0.3−	0.4−	2007 06 11	E12	0.3−	0.3+
2005 11 25	G96	0.3+	0.7+	2006 02 05	G96	0.0	0.5−	2007 06 11	E12	0.4+	0.5+

(159978)∗ 2006 BY$_{164}$ = 1995 UP$_{58}$

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97099)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	219.82935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22000482	ω	225.38250		+0.92637086	−0.37625731	
a	2.7175732	Ω	156.70485		+0.35618734	+0.86119710	
e	0.0790194	i	2.37010		+0.12234216	+0.34171624	
P	4.48	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.2+	0.1+	2004 11 03	691	0.2+	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.1+
1995 10 18	691	0.3+	0.1+	2004 11 03	691	0.0	0.0	2006 02 04	691	0.1−	0.1−
1995 10 18	691	0.2+	0.0	2004 11 03	691	0.2+	0.4+	2006 02 20	691	0.7+	0.4+
1995 10 20	691	0.3−	0.8+	2004 11 19	703	(0.4+	1.7−)	2006 02 20	691	0.8+	0.1+
1995 10 20	691	0.2−	0.5+	2004 11 19	703	0.4−	0.8−	2006 02 20	691	0.3+	0.0
1995 10 20	691	0.1−	0.2+	2004 11 19	703	0.1+	0.5−	2006 02 21	G96	0.1−	0.2−
2000 12 28	691	0.3−	0.3−	2004 11 19	703	0.3−	0.3+	2006 02 21	G96	0.4−	0.4−
2000 12 28	691	0.2−	0.0	2004 12 09	703	(2.3+	0.2−)	2006 02 21	G96	0.5−	0.5−
2000 12 28	691	0.1−	0.0	2004 12 09	703	0.1+	0.8−	2006 02 21	G96	0.2+	0.6−
2001 01 05	691	0.8−	0.2+	2004 12 09	703	(1.3−	1.8+)	2007 05 25	G96	0.6+	0.5+
2001 01 05	691	0.8−	0.2+	2004 12 09	703	1.2−	1.5+	2007 05 25	G96	0.1+	0.5+
2001 01 05	691	0.4−	0.0	2006 01 26	691	0.4−	0.2+	2007 05 25	G96	0.0	0.4+
2002 04 02	691	0.4+	0.2−	2006 01 26	691	0.1+	0.1−	2007 05 25	G96	0.4+	0.3+
2002 04 02	691	0.5+	0.4+	2006 01 26	691	0.0	0.1−	2007 06 22	691	0.7−	0.6+
2002 04 02	691	0.6+	0.4+	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2007 06 22	691	0.1−	0.4+
2004 10 07	691	0.0	0.3+	2006 01 31	691	0.1+	0.2−	2007 06 22	691	0.6−	0.6+
2004 10 07	691	0.4+	0.2+	2006 01 31	691	0.1−	0.1−				
2004 10 07	691	0.2+	0.4+	2006 02 04	691	0.1+	0.1+				

(159979)∗ 2006 BY$_{174}$

Discovered 2006 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	265.97630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26775005	ω	237.53872		+0.93666556	+0.32218000	
a	2.3840554	Ω	103.34979		−0.25481040	+0.89590785	
e	0.1398448	i	8.11364		−0.24026920	+0.30585808	
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2004 08 27	699	0.3+	0.6+	2006 01 31	691	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.8+	0.1+	2004 09 07	704	0.1+	0.3−	2006 02 04	691	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2004 09 07	704	1.4−	0.4+	2006 02 04	691	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	1.4+	2004 09 07	704	0.3−	1.5+	2006 02 04	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.6+	2004 09 21	704	0.4−	0.4+	2007 05 13	691	0.1−	0.1+
2001 12 19	644	0.2−	0.6+	2004 09 21	704	0.2+	1.5+	2007 05 13	691	0.2−	0.0
2001 12 19	644	0.0	0.6+	2004 09 21	704	0.4−	0.4+	2007 05 13	691	0.0	0.2+
2001 12 19	644	0.0	0.6+	2004 09 21	704	(1.5+	0.8+)	2007 06 05	300	0.4+	0.8+
2001 12 20	691	0.6−	0.3+	2004 09 21	704	0.1−	0.3−	2007 06 05	300	0.3−	0.5+
2001 12 20	691	0.6−	0.2+	2004 10 05	704	0.1−	0.2+	2007 06 05	300	0.2−	0.6+
2001 12 20	691	0.7−	0.2+	2004 10 05	704	0.2+	0.8+	2007 06 05	300	0.1+	0.9+
2002 01 14	691	0.0	0.0	2004 10 05	704	0.2−	0.8+	2007 06 08	691	0.8+	1.0+
2002 01 14	691	0.3+	0.1−	2004 10 20	703	0.0	0.3+	2007 06 08	691	0.0	0.1+
2002 01 14	691	0.3+	0.2−	2004 10 20	703	(1.2−	1.6+)	2007 06 08	691	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	(2.2+	0.0)	2004 10 20	703	0.9−	1.1+	2007 06 12	691	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	1.3+	0.3+	2004 10 20	703	0.7+	0.5−	2007 06 12	691	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.7+	0.3−	2006 01 27	691	0.1+	0.1+	2007 06 12	691	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	1.3+	0.5+	2006 01 27	691	0.2−	0.3+	2007 06 21	691	0.3+	0.1+
2004 08 27	699	(2.4+	0.1+)	2006 01 27	691	0.2−	0.1+	2007 06 21	691	0.1+	0.2+
2004 08 27	699	0.1−	0.4+	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2007 06 21	691	0.1+	0.4+
2004 08 27	699	1.0−	1.0+	2006 01 31	691	0.0	0.2+				

(159980)∗ 2006 BP$_{179}$ = 2004 NM$_{26}$

Discovered 2006 Jan. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97106)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	249.54748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29563949	ω	229.79664		+0.99408232	−0.04724522	
a	2.2316586	Ω	132.66936		+0.07567118	+0.94722333	
e	0.1732034	i	7.64499		−0.07793726	+0.31707389	
P	3.33	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.6−	0.4+	2006 01 27	G96	0.4−	0.1−
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2001 12 07	704	0.9−	0.7−	2006 02 01	691	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	(0.7+	1.9+)	2001 12 07	704	0.3+	0.7−	2006 02 01	691	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.5−	0.7−	2001 12 07	704	0.8−	0.6−	2006 02 01	691	0.3−	0.4+
2001 09 16	704	0.9+	0.7+	2004 07 11	704	0.4−	0.3+	2006 02 24	691	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.3−	2004 07 11	704	0.7+	0.1−	2006 02 24	691	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.4−	1.1+	2004 07 11	704	0.6+	0.9−	2006 02 24	691	0.4+	0.0
2001 09 25	704	0.1+	1.0+	2004 07 11	704	0.5−	1.0+	2006 02 25	G96	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	(0.0	2.1+)	2004 07 11	704	0.1+	0.0	2006 02 25	G96	0.3+	0.1+
2001 09 25	704	0.1−	1.2+	2004 07 18	704	0.1−	0.1+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1+
2001 10 15	644	0.3−	0.7+	2004 07 18	704	0.5−	0.0	2006 02 25	G96	0.4+	0.1+
2001 10 15	644	0.2−	0.9+	2004 07 18	704	0.3−	0.1−	2006 03 04	691	0.0	0.2+
2001 10 15	644	0.3−	1.0+	2004 07 18	704	0.2+	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.2+
2001 10 23	699	0.7+	0.3+	2006 01 07	G96	0.9+	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.3+
2001 10 23	699	0.0	1.2+	2006 01 07	G96	0.1−	0.4−	2007 06 09	691	0.2−	0.0
2001 10 23	699	0.5+	1.1+	2006 01 07	G96	0.4+	0.2−	2007 06 09	691	0.2−	0.1−
2001 10 23	699	0.0	0.1+	2006 01 07	G96	0.0	0.1−	2007 06 09	691	0.0	0.3+
2001 10 23	644	0.6−	0.1+	2006 01 27	G96	0.1+	0.2−	2007 06 16	691	0.1+	0.2+
2001 10 23	644	0.7−	0.1−	2006 01 27	G96	0.6−	0.2−	2007 06 16	691	0.2+	0.5+
2001 10 23	644	0.4−	0.1−	2006 01 27	G96	0.3−	0.1−	2007 06 16	691	0.3+	0.2+

(159981)∗ 2006 BZ$_{202}$

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	319.38806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19238422	ω	276.73295		+0.24338829	+0.96990875	
a	2.9718239	Ω	7.36262		−0.86949062	+0.22103924	
e	0.2047234	i	2.79878		−0.42982345	+0.10207187	
P	5.12	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.1+	0.0	2006 01 31	691	0.1−	0.2−	2007 04 20	G96	1.7−	0.4−
1998 10 13	691	0.0	0.2−	2006 02 02	G96	0.1−	0.0	2007 04 20	G96	0.3−	0.4−
1998 10 13	691	0.0	0.2−	2006 02 02	G96	0.0	0.4−	2007 04 20	G96	0.4+	0.4−
2003 09 22	291	0.1−	0.1+	2006 02 02	G96	0.4−	0.2−	2007 04 20	G96	0.3−	0.1+
2003 09 22	291	0.1−	0.0	2006 02 02	G96	0.4−	0.2−	2007 04 24	F85	0.7−	0.1+
2003 09 22	291	0.2−	0.2+	2006 02 04	691	0.0	0.0	2007 04 24	F85	0.4−	0.0
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2006 02 04	691	0.1−	0.0	2007 05 14	704	0.6−	0.3−
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2006 02 04	691	0.1+	0.1−	2007 05 14	704	0.4+	0.4+
2003 09 28	691	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.1−	0.3+	2007 05 14	704	0.5−	0.3−
2003 10 24	704	0.2+	0.4−	2006 02 25	G96	0.5−	0.4−	2007 05 14	704	0.6−	0.2+
2003 10 24	704	0.3+	0.2−	2006 02 25	G96	0.4−	0.2+	2007 05 14	704	0.3−	0.0
2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2006 02 25	G96	0.1+	0.5−	2007 06 15	691	0.1−	0.2+
2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2006 03 04	691	0.0	0.1+	2007 06 15	691	0.4+	0.9−
2006 01 31	691	0.1+	0.0	2006 03 04	691	0.2+	0.2+	2007 06 15	691	1.0+	0.9+
2006 01 31	691	0.3+	0.2+	2006 03 04	691	0.1+	0.4+				

(159982)∗ 2006 BW$_{207}$ = 1997 EP$_{10}$ = 2002 GN$_{63}$

Discovered 2006 Jan. 31 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 103853)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	232.05579		(2000.0)			
n	0.21005492	ω	187.66550		+0.99960798	−0.02590755
a	2.8027271	Ω	173.78941		+0.02791412	+0.95150533
e	0.0328225	i	5.63089		−0.00216299	+0.30653942
P	4.69	H	16.1	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.2+	0.6−	2006 01 31	703	0.7−	0.4+	2007 05 09	691	0.1+	0.5+
1997 03 07	691	0.4−	0.6−	2006 01 31	703	0.5+	0.3+	2007 05 09	691	0.8+	0.6+
1997 03 07	691	0.2+	0.5−	2006 01 31	703	1.2+	0.0	2007 05 13	691	0.0	0.0
1997 03 09	691	0.5−	0.7−	2006 01 31	703	0.1+	0.3−	2007 05 13	691	0.0	0.3−
1997 03 09	691	0.4−	0.5−	2006 01 31	G96	0.2+	0.2+	2007 05 13	691	0.0	0.1−
1997 03 09	691	0.4−	0.8−	2006 01 31	G96	0.1−	0.0	2007 05 17	703	0.9+	0.3+
1999 10 09	704	0.6−	1.0−	2006 01 31	G96	0.9−	0.6−	2007 05 17	703	0.2+	0.7−
1999 10 09	704	1.1+	0.2−	2006 02 02	691	0.1+	0.5+	2007 05 17	703	(1.3+	1.6−)
1999 10 09	704	0.6+	0.7−	2006 02 02	691	0.0	0.6+	2007 05 17	703	0.2−	1.2−
1999 10 09	704	0.5−	1.1−	2006 02 02	691	0.1+	0.7+	2007 05 22	A50	0.0	0.1+
1999 11 04	691	0.0	0.1−	2006 02 21	699	0.2+	0.9−	2007 05 23	A50	0.2+	0.4+
1999 11 04	691	0.1+	0.1+	2006 02 21	699	0.9+	0.8+	2007 06 08	691	0.0	0.1−
1999 11 04	691	0.0	0.1+	2006 02 21	699	0.1−	0.0	2007 06 08	691	0.2−	0.0
2002 04 08	644	0.7+	0.3+	2006 02 21	699	0.5+	0.4+	2007 06 08	691	0.0	0.0
2002 04 08	644	0.5+	0.5+	2006 04 02	G96	0.2+	0.2+	2007 06 12	691	0.2−	0.2−
2002 04 08	644	0.1+	0.3+	2006 04 02	G96	0.3+	0.2+	2007 06 12	691	0.1−	0.1+
2002 04 09	644	0.5+	1.0+	2006 04 02	G96	0.5−	0.4+	2007 06 12	691	0.8−	0.1+
2002 04 09	644	0.2+	1.3+	2006 04 02	G96	0.5−	0.6+				
2002 04 09	644	0.4+	1.4+	2007 05 09	691	0.0	0.1+				

(159983)∗ 2006 BE$_{241}$ = 1995 HY$_3$ = 2004 VN$_{44}$

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97130)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	355.52699		(2000.0)			
n	0.25542087	ω	167.29628		+0.02563900	+0.99791079
a	2.4601701	Ω	104.15001		−0.92244719	+0.04647905
e	0.1669630	i	3.50625		−0.38527110	−0.04487497
P	3.86	H	16.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.0	0.2−	2004 11 04	691	0.1−	0.5+	2006 03 05	691	0.2+	0.2+
1995 04 26	691	0.5−	0.7+	2004 11 04	691	0.1−	0.3+	2006 03 05	691	0.1+	0.0
1995 04 26	691	0.2+	0.4−	2004 11 10	691	0.0	0.8+	2006 03 05	691	0.3+	0.3+
1995 05 04	691	0.4−	0.2−	2004 11 10	691	0.2−	0.6+	2006 03 05	691	0.1−	0.2+
1995 05 04	691	0.1−	0.4+	2004 11 10	691	0.1−	0.6+	2006 03 05	691	0.0	0.1+
1995 05 04	691	0.2+	0.5−	2005 10 07	568	0.1+	0.0	2006 03 05	691	0.4+	0.1−
1998 01 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	568	0.0	0.0	2006 03 08	691	0.7+	0.2+
1998 01 23	691	0.2−	0.4−	2005 10 07	568	0.3+	0.1−	2006 03 08	691	0.4+	0.5+
1998 01 23	691	0.2−	0.6−	2006 01 31	691	0.1−	0.0	2006 03 08	691	0.1−	0.3+
1999 05 18	704	1.3+	0.2−	2006 01 31	691	0.2−	0.3+	2007 06 23	691	0.0	0.5+
1999 05 18	704	0.7+	0.1−	2006 01 31	691	0.0	0.3+	2007 06 23	691	0.0	0.4+
1999 05 18	704	0.3+	1.6+	2006 02 04	691	0.1+	0.0	2007 06 23	691	0.2−	0.5+
1999 05 18	704	0.2−	1.1+	2006 02 04	691	0.2+	0.3+	2007 06 27	703	0.6−	1.0+
1999 06 19	691	(1.7+	5.3+)	2006 02 04	691	0.1−	0.0	2007 06 27	703	0.6−	0.1+
1999 06 19	691	0.1+	0.1+	2006 02 24	691	0.4−	0.2+	2007 06 27	703	1.0−	0.6−
1999 06 19	691	0.2+	0.2+	2006 02 24	691	0.5−	0.3+	2007 06 27	703	0.7+	1.5−
2002 02 10	704	1.4+	1.2−	2006 02 24	691	0.3−	0.1−	2007 06 27	691	0.2−	0.6+
2002 02 10	704	(0.3+	1.6−)	2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2007 06 27	691	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.7−	0.6−	2006 03 03	691	0.4+	0.6+	2007 06 27	691	0.1−	0.4+
2004 11 04	691	0.0	0.4+	2006 03 03	691	0.1+	0.3+				

(159984)∗ 2006 CR$_4$

Discovered 2006 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	356.08003		(2000.0)			
n	0.17923712	ω	105.57866		−0.45802706	+0.87627497
a	3.1154258	Ω	136.14328		−0.87565704	−0.41579184
e	0.1325323	i	12.46178		−0.15308807	−0.24343237
P	5.50	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	734	0.0	1.0+	2006 01 07	G96	0.2−	0.5−	2007 05 25	703	0.1−	0.9+
2001 03 17	734	0.4+	0.2−	2006 01 07	G96	0.1−	0.6−	2007 05 25	703	0.5+	0.6+
2001 03 17	734	0.2−	0.4+	2006 02 01	691	0.3+	0.4+	2007 05 25	703	1.0−	0.6−
2002 07 14	704	0.3+	0.2−	2006 02 01	691	0.0	0.0	2007 05 25	703	0.2+	0.3−
2002 07 14	704	0.3+	1.3−	2006 02 01	691	0.1−	0.2+	2007 06 09	691	0.0	0.1−
2002 07 14	704	0.8−	0.8−	2006 02 02	G96	0.0	0.1−	2007 06 09	691	0.2−	0.5+
2002 08 07	644	0.3+	0.7+	2006 02 02	G96	0.0	0.2−	2007 06 09	691	0.0	0.3−
2002 08 07	644	0.2+	1.2+	2006 02 02	G96	0.6−	0.1−	2007 06 17	691	0.1−	0.1+
2002 08 07	644	0.1−	1.0+	2006 02 02	G96	0.7−	0.2−	2007 06 17	691	0.0	0.1+
2005 10 24	568	0.0	0.3−	2006 02 03	G96	0.2−	0.2−	2007 06 17	691	(3.2+	1.3−)
2005 10 24	568	0.0	0.3−	2006 02 03	G96	0.2−	0.2+	2007 06 21	691	0.4+	0.4−
2005 10 24	568	0.1+	0.4−	2006 02 03	G96	0.2+	0.0	2007 06 21	691	0.3−	0.1−
2005 11 07	568	0.0	0.0	2006 02 03	G96	0.3+	0.3−	2007 06 21	691	0.1−	0.0
2005 11 07	568	0.0	0.0	2007 05 18	D29	(1.8+	1.3−)	2007 06 25	691	0.1+	0.1−
2005 11 07	568	0.1−	0.0	2007 05 18	D29	0.7+	0.2−	2007 06 25	691	0.0	0.2−
2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2007 05 18	D29	0.1−	0.4−	2007 06 25	691	0.1−	0.3+
2006 01 07	G96	0.2+	0.5−	2007 05 18	D29	0.6+	0.3−				

(159985)∗ 2006 CA$_{32}$

Discovered 2006 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	263.32502		(2000.0)			
n	0.21578447	ω	156.46115		+0.90831648	+0.41827769
a	2.7528925	Ω	178.80607		−0.39872156	+0.86743112
e	0.0409568	i	6.12518		−0.12642105	+0.26945691
P	4.57	H	15.7	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.2−	1.0+	2002 04 17	704	0.0	1.3−	2006 02 24	291	0.0	0.4+
1994 09 01	691	(1.0+	2.2+)	2002 04 17	704	1.1+	1.4−	2006 02 24	291	0.1+	0.3+
1994 09 01	691	0.0	0.9+	2002 04 22	644	0.1+	0.8+	2007 05 11	G96	0.2+	0.6−
1999 09 18	691	0.2−	0.0	2002 04 22	644	0.0	0.8+	2007 05 11	G96	0.0	0.3−
1999 09 18	691	0.2−	0.4−	2002 04 22	644	0.0	1.4+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1−
1999 09 18	691	0.1−	0.2+	2003 07 30	599	0.1+	0.5+	2007 05 11	G96	0.1+	0.5−
1999 10 09	704	0.1+	1.6+	2003 07 30	599	0.1+	0.7+	2007 06 07	691	(3.0−	0.4−)
1999 10 09	704	0.5−	0.7+	2003 07 30	599	0.9+	0.8+	2007 06 07	691	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2007 06 07	691	0.0	0.6+
2002 03 15	691	0.4−	0.6+	2006 02 02	691	0.1+	0.1+	2007 06 09	691	0.1+	0.3−
2002 03 15	691	0.2+	0.1−	2006 02 02	691	0.4+	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.4−
2002 03 15	691	0.6−	0.2+	2006 02 06	691	0.3+	0.1+	2007 06 09	691	0.2−	0.5−
2002 04 08	644	0.3−	0.2−	2006 02 06	691	0.1+	0.1+	2007 06 12	691	0.5−	0.5+

2002 04 08	644	0.0	0.1−	2006 02 06	691	0.1+	0.4+	2007 06 12	691	0.2+	0.3−
2002 04 08	644	0.2+	0.0	2006 02 21	699	(1.5+	0.3+)	2007 06 12	691	0.1+	0.0
2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2006 02 21	699	0.2−	0.2−	2007 06 16	691	0.1−	0.2−
2002 04 14	644	0.4+	0.1−	2006 02 21	699	0.3+	1.0+	2007 06 16	691	0.1−	0.3−
2002 04 14	644	0.9+	0.1+	2006 02 21	699	(2.1+	0.4+)	2007 06 16	691	0.1−	0.6+
2002 04 17	704	(2.9−	0.1−)	2006 02 24	291	0.1−	0.3+				

(159986)∗ 2006 CW$_{51}$

Discovered 2006 Feb. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	9.76404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18521524	ω	316.82922		−0.75014870		+0.66123550
a	3.0480230	Ω	264.56619		−0.60486335		−0.69020565
e	0.1324525	i	0.38415		−0.26724007		−0.29391117
P	5.32	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	1.1+	0.3+	2005 12 06	G96	0.2−	0.1+	2006 02 20	G96	0.3−	0.4+
1994 12 31	691	0.5−	0.2−	2005 12 06	G96	0.3+	0.1−	2006 02 21	699	0.6+	1.1−
1994 12 31	691	0.7−	0.2−	2006 01 05	G96	0.2+	0.1+	2006 02 21	699	0.5−	0.9+
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2006 01 05	G96	0.1−	0.3+	2006 02 21	699	(1.6+	0.8+)
2003 09 18	691	0.3+	0.0	2006 01 05	G96	0.1+	0.0	2006 02 21	699	0.2−	1.2+
2003 09 18	691	0.0	0.4+	2006 01 05	G96	0.2−	0.2+	2006 05 24	G96	0.0	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 01 22	G96	0.6−	0.4−	2006 05 24	G96	0.5−	0.1−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 01 22	G96	0.2−	0.1−	2006 05 24	G96	0.3+	0.1−
2003 09 28	291	0.1−	0.2+	2006 01 22	G96	0.3−	0.1+	2006 05 24	G96	0.2−	0.1+
2003 09 28	291	0.2−	0.3+	2006 01 22	G96	0.3−	0.0	2007 03 14	G96	0.4−	0.3+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 02 04	691	0.4+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1+	0.3+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.0	2007 03 14	G96	0.4−	0.1+
2003 09 28	291	0.4−	0.4+	2006 02 04	691	0.3+	0.4+	2007 03 14	G96	1.1+	0.2+
2003 10 18	645	0.0	0.0	2006 02 05	G96	0.3−	0.0	2007 05 25	G96	0.1−	0.1+
2003 10 18	645	0.1+	0.2−	2006 02 05	G96	0.0	0.1−	2007 05 25	G96	0.2+	0.2−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2006 02 05	G96	0.1−	0.2−	2007 05 25	G96	0.1+	0.2−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2006 02 06	G96	0.1−	0.1−	2007 05 25	G96	0.0	0.1+
2005 11 25	G96	0.6−	0.2+	2006 02 06	G96	0.3−	0.0	2007 06 22	G96	0.1−	0.4+
2005 11 25	G96	0.4−	0.4−	2006 02 06	G96	0.5−	0.2−	2007 06 22	G96	0.3+	0.2−
2005 11 25	G96	0.3+	0.1−	2006 02 06	G96	0.3−	0.1+	2007 06 22	G96	0.4−	0.8+
2005 11 25	G96	0.5+	0.3−	2006 02 20	G96	0.3+	0.1+	2007 06 22	G96	0.1−	0.1−
2005 12 06	G96	0.2+	0.0	2006 02 20	G96	0.6+	0.5+				
2005 12 06	G96	0.2+	0.1−	2006 02 20	G96	0.3−	0.0				

(159987)∗ 2006 CT$_{56}$ = 2000 TO$_{15}$ = 2006 BR$_{271}$

Discovered 2006 Feb. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97167)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	1.48497		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27289987	ω	66.76761		+0.26596514		+0.96384963
a	2.3539677	Ω	218.66791		−0.89354087		+0.24026267
e	0.2290565	i	1.46861		−0.36172815		+0.11518564
P	3.61	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 23	691	0.1+	0.4+	2003 06 03	704	0.2−	0.2+	2006 02 24	G96	0.2−	0.1−
1992 04 23	691	0.7+	0.2−	2003 06 03	704	0.1+	0.8+	2006 02 24	G96	0.2−	0.1−
1992 04 23	691	(0.2+	2.6−)	2003 06 03	704	0.5−	0.1−	2006 02 24	G96	0.4−	0.2−
1995 02 07	691	0.7−	0.4−	2003 06 25	704	0.7−	0.8+	2006 02 25	691	0.5+	0.3−
1995 02 07	691	0.5−	0.1+	2003 06 25	704	0.0	0.3−	2006 02 25	691	0.5+	0.1−
1995 02 07	691	0.3−	0.0	2003 06 25	704	0.1−	1.4+	2006 02 25	691	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2004 11 10	691	0.2+	0.3−	2006 03 09	G96	0.4+	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2004 11 10	691	0.0	0.1−	2006 03 09	G96	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2004 11 10	691	0.1−	0.4−	2006 03 09	G96	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2006 01 23	291	0.1+	0.2+	2006 03 09	G96	1.3−	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2006 01 23	291	0.1−	0.1+	2006 03 09	G96	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.7−	0.6−	2006 01 23	291	0.0	0.3+	2006 03 09	G96	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	1.6−	0.6+	2006 01 28	G96	0.0	0.7−	2006 03 09	G96	1.0−	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2006 01 28	G96	0.2−	0.3−	2006 03 09	G96	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.5−	1.1+	2006 01 28	G96	0.3−	0.1−	2006 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 10 06	699	1.5+	0.8+	2006 01 28	G96	0.2+	0.2+	2006 04 02	G96	0.1+	0.1+
2000 10 06	699	0.7−	0.2−	2006 02 04	G96	0.2−	0.2−	2006 04 02	G96	0.7−	0.2+
2000 10 06	699	0.4+	0.6−	2006 02 04	G96	0.4−	0.4−	2006 04 02	G96	0.4−	0.7−
2000 10 06	699	0.7−	0.6+	2006 02 04	G96	0.3+	0.2−	2007 06 18	703	0.9+	0.3+
2002 01 21	291	0.8+	0.4+	2006 02 04	G96	0.2−	0.1−	2007 06 18	703	0.2−	0.3−
2002 01 21	291	0.3−	0.6+	2006 02 07	691	0.1−	0.2+	2007 06 18	703	0.9−	0.8−
2002 01 21	291	0.6+	0.5+	2006 02 07	691	0.2+	0.3+	2007 06 18	703	0.2+	1.0+
2003 05 13	608	0.3+	0.5−	2006 02 07	691	0.4+	0.2+	2007 06 25	703	0.2+	0.3+
2003 05 13	608	0.1−	0.9−	2006 02 21	699	(0.4+	1.6−)	2007 06 25	703	1.8+	0.2−
2003 05 13	608	0.1+	1.0−	2006 02 21	699	0.8−	0.0	2007 06 25	703	0.6−	0.1−
2003 06 03	704	1.0−	1.5+	2006 02 21	699	0.1+	0.2−	2007 06 25	703	1.0+	0.9+
2003 06 03	704	0.1+	0.0	2006 02 21	699	0.8+	0.0				

(159988)∗ 2006 DJ$_5$ = 1997 ER$_{50}$ = 1997 ED$_{60}$

Discovered 2006 Feb. 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 101326, d, *MPO* 103860)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	28.44034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21237444	ω	240.35573		−0.70244701		+0.71061382
a	2.7822825	Ω	344.80590		−0.58889196		−0.61181516
e	0.1558791	i	8.76827		−0.39971798		−0.34743376
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.0	0.8−	2006 02 01	691	0.3+	0.3+	2006 02 25	704	0.7+	0.3−
1992 02 09	691	0.5−	0.0	2006 02 03	704	0.4+	0.3+	2006 03 02	G96	0.2−	0.1−
1992 02 09	691	0.6−	0.2−	2006 02 03	704	0.5+	0.2+	2006 03 02	G96	0.1−	0.1−
1997 03 05	809	(0.8+	3.7−)	2006 02 03	704	1.2+	0.0	2006 03 02	G96	0.1−	0.2−
1997 03 05	809	(0.8+	5.0−)	2006 02 03	704	0.8+	0.8+	2006 03 02	G96	0.4−	0.4−
1997 03 05	809	(0.2−	4.4−)	2006 02 03	704	0.2+	0.3+	2006 03 26	G96	0.2−	0.3+
1997 03 06	809	(2.3+	1.2+)	2006 02 20	703	1.1−	0.4+	2006 03 26	G96	0.2−	0.1+
1997 03 06	809	1.5+	0.7+	2006 02 20	703	0.3+	0.8+	2006 03 26	G96	0.6−	0.1−
1997 03 06	809	0.9+	0.1+	2006 02 20	703	0.0	0.0	2006 03 26	G96	0.2−	0.5+
2001 01 26	645	0.0	0.1−	2006 02 20	703	0.3−	0.0	2006 04 02	699	1.0+	1.3+
2001 01 26	645	0.1+	0.1−	2006 02 21	699	0.1−	0.4+	2006 04 02	699	0.7+	0.2+
2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2006 02 21	699	0.3−	0.2+	2006 04 02	699	0.7+	1.5+
2001 02 17	704	0.3+	0.2−	2006 02 21	699	1.0+	0.4+	2006 04 02	699	1.3+	0.8+
2001 02 17	704	0.4−	0.4+	2006 02 21	699	0.1−	0.3+	2006 05 24	G96	0.1+	0.0
2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2006 02 22	704	(0.0	1.7+)	2006 05 24	G96	0.4+	0.1−
2001 02 17	704	0.5+	0.6−	2006 02 22	704	0.8+	1.3+	2006 05 24	G96	0.2−	0.1+
2003 09 16	691	0.7−	0.4+	2006 02 22	704	(0.8+	2.3+)	2006 05 24	G96	0.3−	0.1−
2003 09 16	691	0.2−	0.6+	2006 02 22	704	1.1+	0.9+	2006 05 26	G96	0.7−	0.1+
2003 09 16	691	0.3−	0.4+	2006 02 22	704	0.3+	0.3+	2006 05 26	G96	0.1−	0.3+
2003 11 19	291	0.4−	0.6+	2006 02 22	704	0.9+	0.5+	2006 05 26	G96	0.5−	0.1+
2003 11 19	291	0.1−	0.4+	2006 02 22	704	0.0	0.3+	2006 05 26	G96	0.5−	0.1+
2003 11 19	291	0.2−	0.4+	2006 02 24	G96	0.2+	0.1+	2007 06 09	E12	0.8−	0.7+
2006 01 22	699	0.6+	1.2+	2006 02 24	G96	0.5−	0.2+	2007 06 09	E12	0.2+	0.1+
2006 01 22	699	(3.3+	0.8−)	2006 02 24	G96	0.1−	0.0	2007 06 09	E12	0.8+	0.5−
2006 01 22	699	0.0	0.1+	2006 02 25	704	0.7−	0.1+	2007 06 23	E12	0.3−	0.1+
2006 01 22	699	0.2−	0.1+	2006 02 25	704	0.1+	0.3+	2007 06 23	E12	0.3−	0.8+
2006 02 01	691	0.1+	0.2+	2006 02 25	704	0.2−	0.4+	2007 06 23	E12	0.0	0.1−
2006 02 01	691	0.1−	0.5+	2006 02 25	704	0.1−	0.4+	2007 06 23	E12	0.4+	0.8+

(159989)∗ 2006 DT$_{36}$ = 1996 RU$_{24}$

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97189)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	332.76460		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26548485	ω	141.51640		+0.76729692		+0.64128654
a	2.3975972	Ω	178.58745		−0.61175591		+0.73318971
e	0.1250235	i	6.16575		−0.19238020		+0.22623977
P	3.71	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	566	0.3+	0.7+	2004 12 18	704	(2.2−	0.5+)	2006 03 18	D35	(2.0−	1.3+)
1996 09 08	566	0.3−	0.3+	2004 12 18	704	0.4+	0.1−	2006 03 18	D35	(3.3−	0.4+)
1996 09 08	566	0.1+	0.2+	2004 12 18	704	0.0	0.7−	2006 03 18	D35	(2.3−	1.4+)
1996 09 21	691	0.1−	0.2−	2006 02 20	691	0.2+	0.1+	2006 03 21	G96	0.1−	0.3+
1996 09 21	691	0.1−	0.1−	2006 02 20	691	0.3+	0.0	2006 03 21	G96	0.5−	0.8+
1996 09 21	691	0.2+	0.2+	2006 02 20	691	0.3+	0.2+	2006 03 21	G96	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.4+	1.0+	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2006 03 21	G96	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2006 02 24	691	0.0	0.2+	2006 05 05	G96	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.8+	0.9+	2006 02 24	691	0.0	0.2+	2006 05 05	G96	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2006 02 25	691	0.2+	0.3+	2006 05 05	G96	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.7−	1.4+	2006 02 25	691	0.5+	0.3−	2006 05 05	G96	0.2−	0.1−
2000 10 31	704	0.8+	0.3+	2006 02 25	691	0.1+	0.0	2007 05 25	291	0.3−	0.3+
2000 10 31	704	0.1−	1.8+	2006 03 02	691	0.1+	0.0	2007 05 25	291	0.3−	0.5+
2000 10 31	704	0.5+	0.9+	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2007 05 25	291	0.3−	0.6+
2000 10 31	704	0.8−	1.0+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2007 06 18	703	0.5+	1.2+
2002 02 13	645	0.2−	0.0	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2007 06 18	703	0.6+	0.9+
2002 02 13	645	0.1−	0.0	2006 03 06	691	0.1+	0.1+	2007 06 18	703	0.9−	0.8+
2004 12 18	704	0.5−	0.8+	2006 03 06	691	0.2+	0.1+	2007 06 18	703	0.9−	0.9−

(159990)∗ 2006 DY$_{38}$

Discovered 2006 Feb. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	259.44713		(2000.0)			
n	0.16139666	ω	174.33960		+0.89833092	+0.42738900
a	3.3409734	Ω	159.40739		−0.41356061	+0.90078618
e	0.0458030	i	16.80481		−0.14822005	+0.07696035
P	6.11	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 29	691	0.1−	0.2+	2005 12 01	691	0.8+	0.1−	2006 03 03	G96	1.0−	0.5+
2001 04 29	691	0.1−	0.4+	2005 12 01	691	0.2+	0.1−	2006 03 03	G96	0.1−	0.0
2001 04 29	691	0.1−	0.3+	2005 12 01	691	0.4+	0.1+	2006 03 05	704	0.1+	0.4−
2001 05 31	644	0.2+	1.0−	2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2006 03 05	704	0.5−	0.2+
2001 05 31	644	0.3+	0.9−	2006 01 23	G96	0.3+	0.2−	2006 03 05	G96	0.4−	0.0
2001 05 31	644	0.1+	0.9−	2006 01 23	G96	0.4−	0.1+	2006 03 05	704	0.2−	0.2−
2002 07 21	644	0.1+	0.3+	2006 01 23	G96	0.5−	0.3−	2006 03 05	G96	0.4−	0.1−
2002 07 21	644	0.1+	0.5+	2006 02 06	703	1.2+	0.7−	2006 03 05	G96	0.5−	0.1+
2002 07 21	644	0.3−	0.5+	2006 02 06	703	(1.8+	1.9−)	2006 03 05	704	0.8+	0.4−
2002 08 05	644	0.0	0.7+	2006 02 06	703	0.4−	1.2−	2006 03 05	G96	0.5−	1.1−
2002 08 05	644	0.2−	0.5+	2006 02 06	703	(1.9−	0.0)	2006 03 06	703	(2.1−	1.4+)
2002 08 05	644	0.1−	0.6+	2006 02 21	703	1.3−	0.8−	2006 03 06	703	1.4−	1.0+
2002 08 12	704	0.8+	0.6−	2006 02 21	703	0.4−	0.4−	2006 03 06	703	1.2−	0.8+
2002 08 12	704	0.6−	0.6+	2006 02 21	703	0.4−	1.0−	2006 03 06	703	0.5−	0.3−
2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2006 02 21	703	0.4+	0.6+	2007 04 23	G96	0.3+	0.2−
2002 08 12	704	0.3+	1.3+	2006 02 24	691	0.3+	0.5+	2007 04 23	G96	0.2+	0.3−
2002 08 26	644	0.1+	0.6+	2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2007 04 23	G96	0.3+	0.3−
2002 08 26	644	0.0	0.3+	2006 02 24	691	0.3+	0.7+	2007 04 23	G96	0.1+	0.4−
2002 08 26	644	0.2+	0.7+	2006 03 02	691	0.2+	0.4+	2007 06 08	691	0.0	0.2−
2003 10 01	699	(0.9+	1.7+)	2006 03 02	691	0.2+	0.5+	2007 06 08	691	0.2−	0.2−
2003 10 01	699	(0.9−	1.7+)	2006 03 02	691	0.2+	0.5+	2007 06 08	691	0.1−	0.1−
2003 10 01	699	0.4−	0.5+	2006 03 03	G96	0.0	0.2+				
2003 10 01	699	0.7−	0.9+	2006 03 03	G96	0.2−	0.3+				

(159991)∗ 2006 DP$_{50}$

Discovered 2006 Feb. 22 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	251.57697		(2000.0)			
n	0.21940447	ω	258.51037		+0.87140382	−0.45096590
a	2.7225283	Ω	127.98858		+0.48800025	+0.83707781
e	0.0224783	i	14.18190		−0.05011123	+0.30972649
P	4.49	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.2+	0.9+	2003 10 02	608	0.3+	1.1−	2006 04 23	699	0.8+	0.4+
2001 02 01	704	0.6−	0.4+	2003 10 02	608	0.2+	1.1−	2006 04 27	704	0.4+	0.3−
2001 02 01	704	(0.2−	1.6+)	2003 10 17	644	0.1−	0.7+	2006 04 27	704	1.2+	0.8−
2001 03 04	704	0.0	0.0	2003 10 17	644	0.1+	0.2+	2006 04 27	704	0.1−	0.7+
2001 03 04	704	0.4+	0.9+	2003 10 17	644	0.2+	0.4+	2006 04 27	703	0.8−	0.8+
2001 03 04	704	0.1−	1.2+	2006 02 22	703	(0.7−	1.8−)	2006 04 27	704	0.5+	0.6−
2002 06 04	291	0.4−	0.1+	2006 02 22	703	0.0	0.1−	2006 04 27	703	0.7+	0.4+
2002 06 04	291	0.2−	0.1+	2006 02 22	703	(0.2−	1.7−)	2006 04 27	703	0.9−	1.4+
2002 06 04	291	0.2+	0.0	2006 02 22	703	0.1−	0.3−	2006 04 27	703	0.2+	0.9+
2002 06 11	704	0.6+	0.3+	2006 02 25	699	0.7−	0.7+	2006 05 03	703	1.4−	0.5−
2002 06 11	704	0.7+	0.1−	2006 02 25	699	0.7+	0.7−	2006 05 03	703	0.8−	0.4−
2002 06 11	704	0.2−	0.3+	2006 02 25	699	0.4−	0.1−	2006 05 03	703	0.0	0.1+
2002 06 11	704	0.5+	0.4−	2006 02 25	699	(1.5−	0.5−)	2006 05 03	703	0.6+	0.0
2003 08 22	608	0.1+	0.3+	2006 03 05	704	0.7+	0.7−	2006 05 26	699	0.1+	0.3+
2003 08 22	608	0.3+	0.3−	2006 03 05	704	0.2+	0.4−	2006 05 26	699	(2.1+	0.1−)
2003 08 22	608	0.1+	1.0−	2006 03 05	704	0.3−	0.3−	2006 05 26	699	1.2+	0.9+
2003 08 23	644	0.1+	0.9+	2006 04 02	703	0.1+	0.8−	2006 05 26	699	0.3+	1.3+
2003 08 23	644	0.0	0.8+	2006 04 02	703	0.8−	0.4−	2007 06 19	691	0.0	0.1−
2003 08 23	644	1.0−	1.1+	2006 04 02	703	0.2−	0.9−	2007 06 19	691	0.0	0.0
2003 09 16	704	1.2+	1.2+	2006 04 02	703	0.5−	0.2−	2007 06 19	691	0.2−	0.1+
2003 09 16	704	0.1−	0.2−	2006 04 07	683	0.5+	0.3−	2007 06 27	691	0.2+	0.1−
2003 09 16	704	1.1−	0.5+	2006 04 07	683	1.0−	0.3+	2007 06 27	691	0.1−	0.1−
2003 09 16	704	0.3+	1.1+	2006 04 23	699	0.2+	0.0	2007 06 27	691	0.1−	0.2+
2003 09 16	704	0.8−	0.0	2006 04 23	699	0.0	0.1−				
2003 10 02	608	0.2+	0.5−	2006 04 23	699	0.7+	0.1−				

(159992)∗ 2006 DB$_{114}$

Discovered 2006 Feb. 27 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	79.82398		(2000.0)			
n	0.17684330	ω	83.82907		−0.79560424	−0.54379444
a	3.1434772	Ω	62.92734		+0.36526214	−0.78222227
e	0.0603484	i	17.45048		+0.48331921	−0.30399988
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	704	0.2−	0.3+	2006 01 06	704	0.5−	1.2+	2006 03 03	699	0.7+	0.2+
2000 01 27	704	0.3−	0.3+	2006 02 06	704	0.4+	0.8+	2006 03 03	699	1.2−	0.8+
2000 01 27	704	0.6−	1.3+	2006 02 06	704	1.5+	1.0−	2006 03 03	699	0.3+	0.6−
2000 01 27	704	0.9+	1.1+	2006 02 06	704	0.7+	0.4+	2007 05 11	G96	0.4+	0.2+
2000 04 06	645	0.0	0.2−	2006 02 06	704	0.5−	1.1−	2007 05 11	G96	0.1−	0.1+
2000 04 06	645	0.0	0.2−	2006 02 27	703	0.9+	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+
2004 10 15	G96	0.4−	0.5−	2006 02 27	703	1.4−	0.5+	2007 05 11	G96	0.0	0.2+
2004 10 15	G96	0.4−	0.5−	2006 02 27	703	0.2−	0.5+	2007 05 24	G96	0.6+	0.9−
2004 10 15	G96	1.3−	0.7−	2006 02 27	703	0.1+	0.4−	2007 05 24	G96	0.4+	0.7+
2004 10 15	G96	0.0	0.4−	2006 02 27	703	0.2−	0.3−	2007 05 24	G96	0.0	0.3+
2004 11 03	291	0.1−	0.1−	2006 02 27	703	0.3−	0.1−	2007 05 24	G96	0.2−	0.2+
2004 11 03	291	0.5+	0.1−	2006 02 27	703	0.5−	0.3−	2007 05 25	G96	0.3−	0.1−
2004 11 03	291	0.5+	0.1+	2006 02 27	703	0.3+	0.0	2007 05 25	G96	0.3−	0.3−
2004 12 05	734	0.6−	0.7−	2006 02 28	G96	0.2−	0.2−	2007 05 25	G96	(2.9−	0.5−)
2004 12 05	734	0.6−	0.5−	2006 02 28	G96	0.4−	0.3−	2007 06 15	691	0.3−	0.0
2004 12 05	734	0.4+	0.6−	2006 02 28	G96	0.1−	0.2−	2007 06 15	691	0.0	0.1−
2004 12 19	704	0.2−	0.0	2006 02 28	G96	0.3−	0.1−	2007 06 15	691	0.1−	0.5−
2004 12 19	704	1.0+	0.5+	2006 03 03	699	0.4−	0.6+	2007 06 20	691	0.3−	0.2−
2004 12 19	704	0.1+	0.0	2006 03 03	699	0.1+	1.3+	2007 06 20	691	0.0	0.1+
2006 01 06	704	0.9+	0.0	2006 03 03	699	0.6+	1.0+	2007 06 20	691	0.1−	0.4−
2006 01 06	704	0.7−	0.2−	2006 03 03	699	1.0+	0.0				
2006 01 06	704	0.2+	0.2+	2006 03 03	699	0.3+	0.0				

(159993)∗ 2006 DX$_{114}$ = 2005 AE$_{73}$

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101408)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	264.43460		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17880957	ω	270.61218		+0.98946858	+0.13946058	
a	3.1203900	Ω	81.37166		−0.11224410	+0.90834937	
e	0.1829264	i	2.24703		−0.09139578	+0.39427424	
P	5.51	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.3+	0.1+	2005 01 15	691	0.2+	0.1−	2006 03 29	691	0.2+	0.5+	
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.0	2006 03 29	691	0.1+	0.2−	
2003 10 23	691	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.2−	2007 04 19	G96	0.2−	0.3+	
2003 10 28	704	0.6+	0.1+	2005 01 19	691	0.6−	0.2−	2007 04 19	G96	0.2−	0.3+	
2003 10 28	704	0.6+	0.3+	2006 02 27	691	0.5−	0.1−	2007 04 19	G96	0.4+	0.0	
2003 10 28	704	1.3+	0.5−	2006 02 27	691	0.4−	0.3−	2007 04 19	G96	0.5+	0.1+	
2003 11 24	291	0.1−	0.1−	2006 02 27	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.4+	0.3+	
2003 11 24	291	0.1−	0.1+	2006 03 02	691	0.4+	0.1−	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+	
2003 11 24	291	0.5−	0.0	2006 03 02	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+	
2003 11 30	691	0.1+	0.3+	2006 03 02	691	0.0	0.3−	2007 05 11	G96	0.0	0.1−	
2003 11 30	691	0.5−	0.4+	2006 03 23	691	0.5+	0.0	2007 06 14	691	0.1−	0.0	
2003 11 30	691	0.4−	0.4+	2006 03 23	691	0.3−	0.6+	2007 06 14	691	0.3−	0.0	
2005 01 15	691	0.1+	0.6−	2006 03 23	691	0.5+	0.8+	2007 06 14	691	0.1+	0.1+	
2005 01 15	691	0.2+	0.0	2006 03 29	691	0.2−	0.5+					

(159994)∗ 2006 DJ$_{140}$

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	259.79935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17871735	ω	240.62622		+0.95254712	+0.28817404	
a	3.1214633	Ω	102.48026		−0.23268483	+0.89698755	
e	0.0652023	i	5.76229		−0.19624413	+0.33521495	
P	5.51	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.3−	0.8−	2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2007 04 22	G96	0.4−	0.0	
1998 12 12	691	0.4−	0.5−	2003 10 19	645	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	1.1+	0.0	
1998 12 12	691	0.2−	0.4−	2003 10 19	645	0.1+	0.1+	2007 04 22	G96	0.4+	0.4−	
1998 12 25	691	0.5−	0.4−	2004 12 19	691	0.2+	0.6+	2007 05 26	G96	0.1−	0.3−	
1998 12 25	691	0.0	0.5−	2004 12 19	691	0.1−	0.1+	2007 05 26	G96	0.2−	0.1−	
1998 12 25	691	0.3−	0.8−	2004 12 19	691	0.1+	0.1+	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−	
2001 05 24	645	0.2+	0.1−	2006 02 25	691	0.0	0.5+	2007 05 26	G96	0.5−	0.3−	
2001 05 24	645	0.2+	0.1−	2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2007 06 08	691	0.3−	0.1+	
2003 09 18	599	0.3+	0.3+	2006 02 25	691	0.2+	0.1−	2007 06 08	691	0.3−	0.0	
2003 09 18	599	(1.5−	0.3−)	2006 03 04	691	0.0	0.1+	2007 06 08	691	0.5−	0.3+	
2003 09 19	599	0.7−	0.2−	2006 03 04	691	0.5+	0.2+	2007 06 13	691	0.0	0.2+	
2003 09 19	599	0.6+	0.6+	2006 03 04	691	0.2−	0.1+	2007 06 13	691	0.9−	0.3−	
2003 09 28	704	0.4−	0.6+	2006 03 08	691	0.2+	0.1+	2007 06 13	691	0.5−	0.0	
2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2006 03 08	691	0.1−	0.1−	2007 06 21	691	0.6−	0.1−	
2003 09 28	704	0.0	1.1+	2006 03 08	691	0.1+	0.5+	2007 06 21	691	0.1+	0.0	
2003 09 30	645	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.2−	0.2−	2007 06 21	691	0.0	0.2+	

(159995)∗ 2006 DD$_{172}$

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	288.58609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18388028	ω	162.88572		+0.86459829	+0.49751256	
a	3.0627575	Ω	166.58641		−0.48917481	+0.86543100	
e	0.1734083	i	17.65712		−0.11479465	+0.05924891	
P	5.36	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 18	699	0.8+	0.3−	2006 01 05	G96	0.2−	0.1−	2007 04 24	G96	0.2+	0.3−	
1998 12 18	699	0.0	0.9+	2006 02 20	691	0.1+	0.7+	2007 04 24	G96	0.4+	0.0	
1998 12 18	699	0.4−	0.6+	2006 02 20	691	0.0	0.7+	2007 04 24	G96	0.5+	0.1+	
2001 03 21	699	(0.7+	1.8+)	2006 02 20	691	0.2+	0.5+	2007 05 19	703	(0.3−	2.8+)	
2001 03 21	699	0.7−	0.2−	2006 02 24	691	0.8−	1.1−	2007 05 19	703	0.3−	0.0	
2001 03 21	699	0.3+	0.2+	2006 02 24	691	0.3+	0.1−	2007 05 19	703	0.7−	0.3−	
2001 03 21	699	0.0	0.8+	2006 02 24	691	0.0	0.1+	2007 05 19	703	0.3−	0.3−	
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 02 27	691	0.3+	0.2+	2007 05 26	703	0.3−	0.7−	
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 02 27	691	0.2+	0.2+	2007 05 26	703	0.4−	0.2+	
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2006 02 27	691	0.0	0.0	2007 05 26	703	0.0	0.4+	
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 03 03	G96	0.1+	0.4−	2007 05 26	703	0.7−	0.9+	
2003 09 30	645	0.0	0.0	2006 03 03	G96	0.8+	0.7−	2007 06 05	703	0.1−	0.4+	
2003 09 30	645	0.0	0.1−	2006 03 03	G96	0.1+	0.1+	2007 06 05	703	0.5+	0.3−	
2003 11 24	644	0.2−	0.2+	2006 03 03	G96	0.4+	0.1−	2007 06 05	703	0.6−	1.5+	
2003 11 24	644	0.3−	0.2+	2006 03 23	703	1.4+	1.4−	2007 06 05	703	0.0	0.9+	
2003 11 24	644	0.4−	0.4+	2006 03 23	703	1.2−	0.3−	2007 06 12	703	0.7+	0.8+	
2006 01 05	G96	0.3−	0.4−	2006 03 23	703	0.9−	0.8−	2007 06 12	703	0.4+	0.3−	
2006 01 05	G96	0.1+	0.4−	2006 03 23	703	0.6−	0.2+	2007 06 12	703	1.2+	0.7−	
2006 01 05	G96	0.6−	0.0	2007 04 24	G96	0.1+	0.0	2007 06 12	703	0.1−	0.7+	

(159996)∗ 2006 DN$_{204}$

Discovered 2006 Feb. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	349.66994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17692480	ω	189.67626		+0.30526540	+0.92466842	
a	3.1425118	Ω	98.36642		−0.85758695	+0.37084373	
e	0.1625344	i	13.29986		−0.41395369	−0.08639002	
P	5.57	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	1.0+	0.1−	2005 01 07	704	0.7+	0.3−	2006 04 18	703	0.0	0.0	
2000 03 04	704	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	0.3−	0.6+	2006 04 18	703	0.2−	0.4−	
2000 03 04	704	0.4+	0.4+	2005 01 16	704	0.6+	1.3−	2006 04 18	703	0.5−	0.4+	
2000 03 04	704	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.1+	0.6+	2006 04 18	703	0.6−	0.4−	
2000 03 04	704	0.2+	1.1+	2005 01 16	704	0.7−	1.2+	2006 04 18	703	0.6+	0.3+	
2001 05 26	704	0.3−	0.0	2005 02 01	703	0.4+	0.1−	2006 04 18	703	0.7−	0.6−	
2001 05 26	704	0.5−	0.3+	2005 02 01	703	0.3+	0.6+	2006 04 18	703	0.6+	0.7+	
2001 05 26	704	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	0.0	0.3−	2006 04 18	703	0.4+	0.8−	
2001 05 26	704	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.3−	0.2+	2006 04 27	703	0.1+	1.2+	
2001 05 26	704	0.4−	0.1−	2006 02 25	699	0.9+	0.4+	2006 04 27	703	(1.9+	0.2−)	
2001 06 21	704	0.1−	0.7−	2006 02 25	699	0.6−	0.6−	2006 04 27	703	0.4+	1.1+	
2001 06 21	704	1.3+	0.3+	2006 02 25	699	0.5−	0.2+	2006 04 27	703	0.4−	0.3−	
2001 06 21	704	0.1−	0.4+	2006 02 25	699	0.7−	0.1+	2006 05 03	703	1.0−	0.3+	
2001 06 21	704	0.9+	1.1−	2006 03 05	704	0.7+	0.4+	2006 05 03	703	0.9−	0.4+	
2002 08 14	704	(0.5+	1.5+)	2006 03 05	704	0.8+	0.7+	2006 05 03	703	1.2−	0.5−	
2002 08 14	704	1.2−	0.4+	2006 03 05	704	1.1+	0.2+	2006 05 03	703	0.6−	0.2−	
2002 08 14	704	(0.2−	1.6+)	2006 03 05	704	1.0+	1.0+	2007 05 22	E12	0.2+	0.1−	
2002 08 14	704	(1.7−	0.7+)	2006 03 05	704	0.1−	0.6+	2007 05 22	E12	0.2−	0.2−	
2002 09 10	644	0.5−	0.6+	2006 03 23	703	0.1+	0.5−	2007 05 22	E12	0.1+	0.4+	
2002 09 10	644	0.5−	0.8+	2006 03 23	703	0.2+	0.7−	2007 05 22	E12	0.4+	0.7+	
2002 09 10	644	0.3−	0.4+	2006 03 23	703	0.9−	0.6−	2007 06 11	E12	0.7+	0.2−	
2002 10 08	644	0.2−	0.3+	2006 03 23	703	0.3+	0.0	2007 06 11	E12	1.0+	1.4+	
2002 10 08	644	0.2−	0.6+	2006 04 02	699	0.9+	0.9+	2007 06 11	E12	0.0	0.3+	
2002 10 08	644	0.3−	0.4+	2006 04 02	699	0.7+	0.4+	2007 06 11	E12	0.3+	0.8+	
2003 12 01	704	0.2−	0.0	2006 04 02	703	0.7−	0.1−	2007 06 14	704	0.5+	0.4+	
2003 12 01	704	0.5−	0.4+	2006 04 02	703	0.0	0.4−	2007 06 14	704	0.2−	0.2+	
2003 12 01	704	0.2+	0.0	2006 04 02	699	0.6+	0.4+	2007 06 14	704	1.2−	0.3+	
2003 12 01	704	0.3+	1.0+	2006 04 02	703	0.6−	0.2−	2007 06 14	704	0.3−	0.1+	
2005 01 07	704	1.0+	0.9+	2006 04 02	703	0.4−	0.6+					

(159997)∗ 2006 DU$_{211}$ = 2004 YA$_{25}$

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101459)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	338.32565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20043183	ω	41.62155		+0.56017500		+0.82808173
a	2.8917334	Ω	262.45758		−0.76576503		+0.50751858
e	0.1705101	i	1.27241		−0.31592386		+0.23812925
P	4.92	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.0	0.1−	2003 11 16	291	0.0	0.4+	2006 04 07	G96	0.2−	0.0
1998 11 17	691	0.1−	0.2+	2003 11 16	291	0.3+	0.4+	2006 04 07	G96	0.5−	0.1−
1998 11 27	691	0.4−	0.7+	2004 12 18	G96	0.5−	0.5+	2006 04 20	691	0.3+	0.2−
1998 11 27	691	0.2+	0.6+	2004 12 18	G96	0.5−	0.1+	2006 04 20	691	0.4+	0.0
1998 11 27	691	0.1+	0.4−	2004 12 18	G96	0.4−	0.4+	2006 04 20	691	0.5+	0.0
2002 06 29	644	0.4+	0.1−	2004 12 18	G96	0.1+	0.6+	2006 04 25	691	0.1−	0.2+
2002 06 29	644	0.1+	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.2+	2006 04 25	691	0.2−	0.1+
2002 06 29	644	0.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.1−	2006 04 25	691	0.1−	0.2+
2002 07 14	704	0.4−	1.2+	2004 12 20	G96	0.6−	0.2+	2007 06 21	G96	0.4+	0.1+
2002 07 14	704	0.8−	1.0+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2007 06 21	G96	0.2+	0.3+
2002 07 14	704	(3.3−	0.4+)	2006 02 24	691	0.2−	0.6+	2007 06 21	G96	0.5+	0.0
2002 07 14	704	(1.9−	1.1+)	2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2007 06 21	G96	0.0	0.1−
2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2006 02 24	691	0.1+	0.3+	2007 06 22	691	0.2−	0.1+
2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2007 06 22	691	0.1+	0.1−
2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2006 03 02	691	0.5+	0.4+	2007 06 22	691	0.1−	0.1−
2003 10 24	695	0.3−	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.5+	2007 06 26	691	0.1+	0.7+
2003 10 24	695	0.2−	0.1+	2006 04 07	G96	0.0	0.3+	2007 06 26	691	0.1−	0.0
2003 11 16	291	0.1−	0.4+	2006 04 07	G96	0.3−	0.2+	2007 06 26	691	0.6−	0.9+

(159998)∗ 2006 EA$_{18}$ = 2004 XT$_{127}$

Discovered 2006 Mar. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101471)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	269.99835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23601086	ω	251.23751		+0.99071355		−0.12946936
a	2.5932719	Ω	116.18355		+0.13552003		+0.91557793
e	0.0462678	i	2.65224		+0.01099968		+0.38072922
P	4.18	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.4+	0.1+	2004 12 14	704	0.8+	0.4+	2006 03 03	691	0.2+	0.1−
1997 01 09	691	0.3+	0.3−	2004 12 14	704	0.6−	0.3+	2006 03 23	691	0.2−	0.1+
1997 01 09	691	0.9+	0.5−	2004 12 14	704	0.1−	0.7−	2006 03 23	691	0.3+	0.3−
1997 01 31	691	0.4−	0.1+	2004 12 14	704	0.1−	0.2+	2006 03 23	691	0.0	0.1+
1997 01 31	691	0.5−	0.3+	2004 12 16	704	0.3+	0.2−	2006 03 25	691	0.0	0.0
1997 01 31	691	0.4−	0.3+	2004 12 16	704	0.4−	0.2+	2006 03 25	691	0.1+	0.2−
1997 02 01	691	1.4−	1.5−	2004 12 16	704	0.2−	0.3+	2006 03 25	691	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	1.2+	0.1−	2004 12 16	704	(1.2+	1.6+)	2006 03 26	699	1.2+	0.7−
2000 12 30	704	0.8+	0.4+	2006 03 02	G96	0.4−	0.5−	2006 03 26	699	0.1−	0.4−
2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2006 03 02	G96	0.1−	0.1−	2006 03 26	699	(1.5+	1.6+)
2002 04 08	644	0.0	1.2+	2006 03 02	G96	0.4−	0.1−	2006 03 26	699	1.1−	1.3+
2002 04 08	644	0.7+	0.9+	2006 03 02	G96	0.3−	0.8−	2007 06 17	691	0.1+	0.1−
2002 04 08	644	0.2+	1.0+	2006 03 02	G96	(0.0	2.5−)	2007 06 17	691	0.1+	0.2−
2003 07 06	691	0.2+	0.2+	2006 03 02	G96	0.3−	0.1−	2007 06 17	691	0.0	0.3−
2003 07 06	691	0.3+	0.3+	2006 03 02	G96	0.8−	0.3+	2007 06 25	691	0.0	0.2−
2003 07 06	691	0.1+	0.6+	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 06 25	691	0.1−	0.4−
2004 12 14	704	0.8−	0.4+	2006 03 03	691	0.0	0.1+	2007 06 25	691	0.6−	1.1−

(159999)∗ 2006 EZ$_{67}$ = 1994 SB$_{11}$

Discovered 2006 Mar. 2 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101497)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	229.06630		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20684782	ω	216.62010		+0.99320426		−0.11446300
a	2.8316229	Ω	149.93205		+0.11424656		+0.92434566
e	0.0390080	i	2.40903		+0.02220388		+0.36398258
P	4.76	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.4−	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.1−	2006 03 23	G96	0.1−	0.2−
1994 09 29	691	0.5−	0.1+	2006 02 04	691	0.0	0.2+	2006 03 23	G96	0.3−	0.2+
1994 09 29	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	G96	0.0	0.0	2007 05 26	G96	1.2+	0.1−
1994 10 13	691	0.1+	0.1−	2006 02 20	G96	0.5−	0.2+	2007 05 26	G96	0.3+	0.5−
1994 10 13	691	0.3+	0.0	2006 02 20	G96	0.2−	0.3+	2007 05 26	G96	0.3−	0.2+
1994 10 13	691	0.2+	0.5+	2006 02 20	G96	0.3−	0.2+	2007 05 26	G96	1.4+	0.3+
2004 12 20	G96	0.2−	0.2+	2006 03 02	695	0.2−	0.0	2007 06 09	691	0.2+	0.1+
2004 12 20	G96	0.3−	0.0	2006 03 02	695	0.0	0.1−	2007 06 09	691	0.1−	0.4+
2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2006 03 02	695	0.1−	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.1−
2004 12 20	G96	0.5+	0.4+	2006 03 05	G96	0.6+	0.0	2007 06 09	691	0.1+	0.2+
2006 01 23	G96	0.2+	0.8+	2006 03 05	G96	0.0	0.6+	2007 06 09	691	0.1−	0.4+
2006 01 23	G96	0.3+	0.0	2006 03 05	G96	0.1+	0.2+	2007 06 09	691	0.3+	0.4+
2006 01 23	G96	0.3+	0.3−	2006 03 05	G96	0.2−	0.2−	2007 06 13	691	0.5−	0.7−
2006 01 23	G96	0.4+	0.6−	2006 03 23	G96	0.1+	0.1+	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2006 02 04	691	0.1−	0.0	2006 03 23	G96	0.0	0.5+	2007 06 13	691	0.2−	0.1−

(160000)∗ 2006 GN$_{18}$

Discovered 2006 Apr. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	137.54396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18252964	ω	267.86121		−0.06678297		−0.99763595
a	3.0778477	Ω	186.04005		+0.96569215		−0.06054301
e	0.1091473	i	8.85824		+0.25095559		−0.03251245
P	5.40	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 02	691	0.3+	0.4−	2003 09 27	691	0.5+	0.3+	2006 04 24	G96	0.1+	0.1+
1998 09 02	691	0.2−	0.5−	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2006 04 24	G96	0.2−	0.2−
1998 09 02	691	0.2−	0.0	2006 03 05	691	0.3+	0.3+	2006 05 24	G96	0.2−	0.0
1998 10 01	691	0.3−	0.3+	2006 03 05	691	0.2+	0.2+	2006 05 24	G96	0.1−	0.4+
1998 10 01	691	0.1−	0.3−	2006 03 05	691	0.4+	0.3+	2006 05 24	G96	0.4−	0.1−
1998 10 01	691	0.1+	0.4−	2006 04 02	G96	0.4−	0.1+	2006 05 24	G96	0.7−	0.1−
2001 03 25	695	0.5+	0.3+	2006 04 02	G96	0.2−	0.1−	2007 05 12	G96	0.1+	0.7−
2001 03 25	695	0.4+	0.2+	2006 04 02	G96	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2006 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 05 12	G96	0.6−	0.1−
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2006 04 08	691	0.2−	0.2+	2007 05 12	G96	0.3−	0.0
2003 09 16	291	0.2−	0.4+	2006 04 08	691	0.1+	0.0	2007 06 12	691	0.4−	0.1+
2003 09 16	291	0.1−	0.4+	2006 04 08	691	0.1−	0.5+	2007 06 12	691	0.1−	0.1−
2003 09 16	291	0.0	0.5+	2006 04 24	G96	0.4+	0.4−	2007 06 12	691	0.0	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.4+	2006 04 24	G96	0.0	0.4−				

(160001)∗ 2006 GU$_{31}$

Discovered 2006 Apr. 5 at the Piszkéstető Station of the University of Szeged.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	112.99253		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17699828	ω	308.15357		−0.75710193		−0.64936772
a	3.1416419	Ω	191.94375		+0.65316529		−0.75459408
e	0.0959785	i	20.22416		−0.01310642		−0.09438923
P	5.57	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	608	0.6−	0.1−	2003 10 29	699	0.3−	0.8+	2006 04 22	461	0.5−	0.3+
2000 03 08	608	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.3−	0.1+	2006 04 23	461	0.3+	0.2+
2000 03 09	704	0.5+	0.3+	2006 03 23	691	0.0	0.0	2006 04 23	461	0.1+	0.1−
2000 03 09	704	0.3+	0.2+	2006 03 23	691	0.1+	0.0	2006 04 23	461	0.1+	0.4+
2000 03 09	704	0.0	1.7−	2006 03 23	691	0.0	0.1−	2006 04 26	691	0.1+	0.3+
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2006 04 05	461	0.1−	0.0	2006 04 26	691	0.3+	0.2+

2000 05 05	645	0.0	0.1−	2006 04 05	461	0.2−	0.3+	2006 04 26	691	0.3+	0.0
2001 06 16	645	0.1−	0.2−	2006 04 05	461	0.2−	0.2+	2006 04 27	691	0.0	0.4+
2001 06 16	645	0.0	0.1−	2006 04 05	461	0.0	0.1−	2006 04 27	691	(1.7+	0.7+)
2002 07 08	644	0.2+	0.1+	2006 04 05	461	0.8−	0.1+	2006 04 27	691	0.0	0.1+
2002 07 18	644	0.2+	0.6+	2006 04 05	461	0.2−	0.0	2006 04 30	691	0.1+	0.1+
2002 07 28	644	0.5+	0.0	2006 04 09	691	0.2+	0.2+	2006 04 30	691	0.1−	0.1+
2002 07 28	644	0.1+	0.4+	2006 04 09	691	0.0	0.2+	2006 04 30	691	0.1−	0.1+
2002 08 14	644	0.4+	0.4+	2006 04 09	691	0.0	0.7+	2007 06 07	461	0.1+	0.6−
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2006 04 21	461	0.3−	0.2+	2007 06 07	461	0.1−	0.5−
2003 09 30	691	0.0	0.2+	2006 04 21	461	0.4−	0.2+	2007 06 07	461	0.1+	0.5+
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2006 04 21	461	0.1−	0.1+	2007 06 20	461	0.0	0.5+
2003 10 29	699	0.4−	0.1−	2006 04 22	461	0.7−	0.2−	2007 06 20	461	0.0	0.2+
2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2006 04 22	461	0.1+	0.2+				

(160002)∗ 2006 JO$_{57}$

Discovered 2006 May 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	340.79839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18340241	ω	194.06912		+0.67015128	+0.71665655	
a	3.0680753	Ω	118.41375		−0.65798107	+0.69403017	
e	0.0063608	i	12.68474		−0.34345038	+0.06874237	
P	5.37	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.0	0.0	2004 01 18	644	0.0	0.8+	2006 05 07	691	0.3+	0.0
2000 03 12	704	0.4−	0.0	2005 01 17	703	1.1−	1.2−	2006 05 07	691	0.1+	0.1−
2000 03 12	704	1.0−	0.2+	2005 01 17	703	(0.9−	1.9+)	2006 05 20	703	0.1−	0.2+
2001 06 15	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	703	0.8−	0.8+	2006 05 20	703	0.1−	0.1−
2001 06 15	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	703	0.2−	0.8+	2006 05 20	703	1.1−	1.3−
2001 06 15	704	0.3+	0.2−	2005 01 20	699	0.5−	0.6+	2006 05 20	703	0.0	0.3−
2001 06 15	704	0.7−	0.4+	2005 01 20	699	1.4+	0.2+	2006 06 18	691	0.4+	0.2+
2002 08 20	644	0.5+	1.0+	2005 01 20	699	0.2−	0.3+	2006 06 18	691	0.1+	0.3+
2002 08 20	644	0.5+	1.4+	2005 01 20	699	0.0	0.5+	2006 06 18	691	0.1+	0.1+
2002 08 20	644	0.4+	1.0+	2005 03 02	703	0.2+	1.0+	2006 06 19	691	0.2+	0.2+
2002 09 14	608	0.1−	0.1−	2005 03 02	703	1.3−	0.6+	2006 06 19	691	0.2+	0.2−
2002 09 14	608	0.3−	0.8−	2005 03 02	703	0.4+	0.1+	2006 06 19	691	0.2+	0.1+
2002 09 14	608	0.1+	0.8−	2005 03 02	703	0.6−	0.3−	2007 06 13	291	0.4−	0.1+
2003 12 20	704	0.1−	1.4+	2005 03 11	699	0.2+	0.2−	2007 06 13	291	0.2−	0.2+
2003 12 20	704	0.6+	0.0	2005 03 11	699	0.5−	0.0	2007 06 13	291	0.3−	0.2+
2003 12 20	704	0.3+	0.7+	2005 03 11	699	0.9+	0.7+	2007 06 14	291	0.1−	0.1−
2004 01 18	644	0.5−	0.9+	2005 03 11	699	1.2+	0.2+	2007 06 14	291	0.0	0.2+
2004 01 18	644	0.2−	1.0+	2006 05 07	691	0.0	0.0	2007 06 14	291	0.1−	0.2+

(160003)∗ 2006 SL$_{284}$

Discovered 2006 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	98.90127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31268727	ω	157.66983		+0.88874084	+0.45839555	
a	2.1497894	Ω	175.04198		−0.42669024	+0.83011978	
e	0.1281538	i	2.41317		−0.16755644	+0.31745027	
P	3.15	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 23	691	(1.5+	2.6+)	2006 09 27	704	0.7+	0.5−	2006 10 21	703	0.1+	0.2−
1999 05 23	691	0.1−	0.3+	2006 09 27	704	0.8+	0.4−	2006 10 21	644	0.2+	0.0
1999 05 23	691	0.1+	0.2−	2006 09 28	683	0.8−	0.5+	2006 10 21	644	0.2+	0.2+
2003 11 19	691	0.1+	0.4+	2006 09 28	683	(1.0+	1.8+)	2006 10 21	644	0.2+	0.2+
2003 11 19	691	0.2−	0.2+	2006 09 28	683	(0.1−	1.9+)	2006 10 23	691	0.2−	0.1−
2003 11 19	699	0.3−	0.3+	2006 09 30	703	(2.2−	0.3+)	2006 10 23	691	0.2−	0.0
2003 11 19	699	0.0	0.8−	2006 09 30	703	(0.2−	2.7+)	2006 10 23	691	0.2−	0.1−
2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2006 09 30	703	0.4−	0.5−	2006 10 23	704	0.7−	1.3+
2003 11 19	699	0.8−	0.3+	2006 09 30	703	0.0	0.9−	2006 10 23	704	1.1−	1.4+
2003 11 19	699	0.1+	0.3+	2006 10 01	A50	0.3−	0.2+	2006 10 23	704	0.5+	0.4−
2003 12 21	691	0.0	0.0	2006 10 01	A50	0.4−	0.2−	2006 10 28	691	0.1+	0.2−
2003 12 21	691	0.2+	0.1−	2006 10 11	691	0.1−	0.1+	2006 10 28	691	0.1+	0.3−
2003 12 21	691	0.2−	0.0	2006 10 11	691	0.1−	0.1+	2006 10 28	691	0.5−	0.7+
2005 03 08	G96	0.1−	0.2+	2006 10 11	691	0.1−	0.2+	2006 11 01	691	0.1+	0.2+
2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2006 10 12	644	0.4+	0.1+	2006 11 01	691	0.2+	0.1−
2005 03 08	G96	0.3−	0.3−	2006 10 12	644	0.4+	0.1+	2006 11 01	691	0.1−	0.1+
2005 03 08	G96	0.1+	0.0	2006 10 12	644	0.1−	0.1−	2006 11 01	691	0.0	0.2−
2005 04 04	703	1.0−	1.1−	2006 10 12	644	0.1+	0.3+	2006 11 01	691	0.2+	0.0
2005 04 04	703	1.0−	0.2+	2006 10 12	644	0.1+	0.2+	2006 11 01	691	0.0	0.3−
2005 04 04	703	0.6+	0.6−	2006 10 12	644	0.2+	0.2+	2006 11 07	644	0.1−	0.1+
2005 04 04	703	(2.2+	0.2+)	2006 10 15	691	0.1+	0.1−	2006 11 07	644	0.2−	0.2+
2005 04 04	G96	0.1+	0.2+	2006 10 15	691	0.0	0.2−	2006 11 07	644	0.1−	0.1+
2005 04 04	G96	0.5+	0.6−	2006 10 15	691	0.1−	0.2−	2006 11 16	G96	0.4+	0.2−
2005 04 04	G96	0.1+	0.3−	2006 10 19	691	0.1+	0.2−	2006 11 16	G96	0.3+	0.2−
2005 04 04	G96	0.4+	0.1+	2006 10 19	691	0.1+	0.2−	2006 11 16	G96	0.3+	0.2−
2006 07 21	G96	0.5−	0.1−	2006 10 19	691	0.1−	0.2−	2006 11 16	G96	0.2−	0.3−
2006 07 21	G96	0.3−	0.4+	2006 10 19	644	0.4+	0.1+	2006 11 17	703	0.3+	1.2−
2006 07 21	G96	0.3+	0.3−	2006 10 19	644	0.3+	0.0	2006 11 17	703	0.3−	0.5+
2006 07 21	G96	0.3+	0.1−	2006 10 19	644	0.2+	0.0	2006 11 17	703	0.7+	0.7+
2006 08 28	703	(1.7−	1.5+)	2006 10 20	644	0.2+	0.1+	2006 11 17	703	0.1+	1.1−
2006 08 28	703	0.6−	0.4+	2006 10 20	644	0.0	0.2+	2006 11 21	704	0.4−	0.6−
2006 08 28	703	(0.0	1.7+)	2006 10 20	644	0.7+	0.2+	2006 11 21	704	0.4+	0.3−
2006 08 28	703	(1.5−	0.4−)	2006 10 21	703	0.0	0.4−	2006 11 21	704	1.1−	0.2−
2006 09 27	704	0.2+	0.5−	2006 10 21	703	0.6+	0.9−	2006 11 21	704	0.2−	0.2+
2006 09 27	704	0.7+	1.5+	2006 10 21	703	0.6+	0.4−				

(160004)∗ 2007 GP$_{24}$ = 2006 AC$_{72}$ = 2006 AR$_{101}$

Discovered 2007 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119485)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	290.73823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24115842	ω	165.14343		+0.57991438	+0.81314430	
a	2.5562369	Ω	140.26585		−0.75519651	+0.55956306	
e	0.0954014	i	4.48234		−0.30557740	+0.16026708	
P	4.09	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	599	0.8+	0.4+	2006 01 10	691	0.0	0.3+	2007 04 24	691	0.3−	0.1+
2002 01 12	599	0.7+	0.9+	2006 01 10	691	0.0	0.2+	2007 04 24	691	0.1+	0.2−
2002 01 12	599	(1.7−	0.9+)	2006 01 10	691	0.1−	0.2+	2007 04 24	691	0.3+	0.0
2002 01 19	291	0.3+	0.2−	2006 01 27	691	0.1+	0.1−	2007 04 28	691	0.2−	0.3−
2002 01 19	291	0.4+	0.3−	2006 01 27	691	0.4+	0.5−	2007 04 28	691	0.1+	0.2+
2002 01 19	291	0.6+	0.0	2006 01 27	691	0.2+	0.2−	2007 04 28	691	0.3−	0.1−
2002 02 09	291	0.4−	0.2+	2006 02 23	G96	0.7−	0.1+	2007 04 28	691	0.1+	0.2−
2002 02 09	291	0.4−	0.2+	2006 02 23	G96	0.7−	0.3+	2007 04 28	691	0.2+	0.1−
2002 02 09	291	0.4−	0.6+	2006 02 23	G96	0.1−	0.1+	2007 04 28	691	0.2+	0.3−
2003 06 04	691	0.2−	1.2+	2006 02 23	G96	0.1+	0.4−	2007 05 12	691	0.1+	0.0
2003 06 04	691	0.3+	0.6+	2007 04 11	691	0.3−	0.5−	2007 05 12	691	0.1−	0.0
2003 06 04	691	0.3+	0.8+	2007 04 11	691	0.2−	0.1+	2007 05 12	691	0.0	0.2+
2006 01 06	G96	0.4−	0.6−	2007 04 11	691	0.2−	0.3−	2007 06 07	A50	0.5+	0.1+
2006 01 06	691	0.1−	0.3+	2007 04 15	691	0.1−	0.2−	2007 06 07	A50	0.2+	0.2−
2006 01 06	G96	0.4+	0.4−	2007 04 15	691	0.1+	0.1−	2007 06 09	703	0.2−	1.5−
2006 01 06	G96	0.1+	0.5−	2007 04 15	691	0.1−	0.3−	2007 06 09	703	0.5+	0.3+
2006 01 06	G96	0.4+	0.1−	2007 04 24	691	0.0	0.2−	2007 06 09	703	1.6−	0.3−
2006 01 06	691	0.4−	0.3+	2007 04 24	691	0.1+	0.0	2007 06 09	703	0.7+	1.0+
2006 01 06	691	0.2−	0.0	2007 04 24	691	0.2+	0.1+				

(160005)∗ 2007 GA$_{51}$ = 2003 YM$_{92}$

Discovered 2007 Apr. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120614)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	313.24426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12543042	ω	208.38537		+0.06282161		+0.97478072
a	3.9524599	Ω	65.91185		−0.86557884		+0.16002562
e	0.1559854	i	13.56607		−0.49681658		−0.15554533
P	7.86	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2007 04 15	703	(1.9−	0.6−)	2007 04 29	118	0.1+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2007 04 15	703	1.4−	0.8−	2007 04 29	118	0.5−	0.6+
1999 03 24	699	0.8−	0.9+	2007 04 16	699	0.6+	0.6−	2007 04 30	118	0.7−	0.5−
1999 03 24	699	0.3−	0.4−	2007 04 16	699	1.1+	1.5+	2007 04 30	118	1.0−	0.4−
1999 03 24	699	0.4+	1.2+	2007 04 16	699	0.7+	0.3+	2007 05 09	703	0.3−	0.2+
2002 10 16	644	0.5−	0.8+	2007 04 16	699	0.4+	0.0	2007 05 09	703	0.5+	1.0+
2002 10 16	644	0.4−	0.7+	2007 04 17	699	0.7+	0.6−	2007 05 09	703	0.6−	1.1−
2002 10 16	644	0.6−	0.7+	2007 04 17	699	0.1−	1.0+	2007 05 09	703	0.2−	0.6−
2002 11 30	608	0.3+	0.0	2007 04 17	699	1.0+	0.3+	2007 05 17	703	0.1−	0.7−
2002 11 30	608	0.5−	0.1−	2007 04 22	691	0.1−	0.2+	2007 05 17	703	0.7−	0.5−
2002 11 30	608	0.4+	0.7−	2007 04 22	691	0.1−	0.1+	2007 05 17	703	(1.8−	0.8+)
2003 11 24	704	1.1−	0.1−	2007 04 22	691	0.1+	0.2+	2007 05 17	703	0.3−	0.2+
2003 11 24	704	(0.3+	1.7+)	2007 04 22	703	0.1−	0.0	2007 05 23	703	0.8−	0.4−
2003 11 24	704	0.4+	1.0+	2007 04 22	703	0.3−	0.1+	2007 05 23	703	0.4−	0.2−
2003 12 21	704	0.4+	0.4−	2007 04 22	703	0.7+	0.1−	2007 05 23	703	0.1−	0.2−
2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2007 04 22	703	0.5−	0.2−	2007 05 23	703	0.9−	0.7+
2003 12 21	704	1.2+	1.0−	2007 04 24	691	0.1−	0.0	2007 06 16	703	2.3+	0.3+
2003 12 22	704	0.3+	0.7+	2007 04 24	691	0.0	0.2+	2007 06 16	703	0.5+	0.2−
2003 12 22	704	0.1+	0.6−	2007 04 24	691	0.1−	0.1+	2007 06 16	703	0.1−	1.3−
2003 12 22	704	0.5−	0.3+	2007 04 27	691	0.1−	0.3+	2007 06 16	703	1.5+	0.9−
2007 04 15	703	0.1+	0.0	2007 04 27	691	0.1+	0.0				
2007 04 15	703	0.7+	0.5+	2007 04 27	691	0.0	0.1−				

(160006)∗ 2007 HK$_{56}$ = 2123 T-2

Discovered 2007 Apr. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120651)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	252.91270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31176796	ω	129.47646		+0.84774651		+0.52971186
a	2.1540134	Ω	198.58688		−0.50895878		+0.79806703
e	0.0646328	i	4.86657		−0.14928769		+0.28721831
P	3.16	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	(3.5−	0.6+)	2006 02 04	G96	0.1+	0.1−	2007 05 09	703	0.1−	0.6−
1973 09 24	675	1.3−	1.0+	2006 02 04	G96	0.2+	0.1+	2007 05 09	703	1.0−	1.1−
1973 09 29	675	0.4−	0.4−	2006 02 04	G96	0.2+	0.2+	2007 05 09	703	1.4−	0.2+
1973 09 29	675	0.9+	0.0	2006 02 04	G96	0.4+	0.3−	2007 05 13	704	(1.7−	0.3−)
1973 09 30	675	(3.3+	0.9−)	2007 04 14	691	0.1+	0.0	2007 05 13	704	1.0+	0.3+
1973 09 30	675	1.3+	2.2−	2007 04 14	691	0.0	0.1−	2007 05 13	704	1.0+	0.8+
2004 06 15	599	0.4+	0.4+	2007 04 14	691	0.1+	0.1+	2007 05 13	704	0.5+	0.4+
2004 06 15	599	0.0	0.5−	2007 04 22	691	0.0	0.2−	2007 05 13	704	1.0+	0.6+
2004 06 15	599	0.1−	0.2−	2007 04 22	691	0.5−	0.3+	2007 05 16	G96	0.2+	0.3−
2005 12 07	691	0.1+	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.1−	2007 05 16	G96	0.2−	0.2−
2005 12 07	691	0.2+	0.1+	2007 04 24	691	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.4+	0.7−
2005 12 07	691	0.2+	0.0	2007 04 24	691	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.0	0.4−
2005 12 22	703	1.0−	0.9−	2007 04 24	691	0.4−	0.1+	2007 06 11	G96	0.4+	0.1+
2005 12 22	703	0.1−	0.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.0	2007 06 11	G96	0.1−	0.3−
2005 12 22	703	0.4−	1.2−	2007 04 28	691	0.1+	0.1−	2007 06 11	G96	0.1−	0.1−
2005 12 22	703	0.7−	0.4−	2007 04 28	691	0.1+	0.0	2007 06 11	G96	0.2−	0.3−

(160007)∗ 2007 HY$_{60}$ = 1998 YN$_{31}$

Discovered 2007 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120653)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	326.06400		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17517535	ω	158.45059		−0.07493839		+0.99121925
a	3.1633996	Ω	107.12024		−0.93075054		−0.03031669
e	0.1554707	i	6.54563		−0.35789337		−0.12870621
P	5.63	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.2+	0.4+	2006 02 01	691	0.3+	0.1−	2007 05 14	G96	0.2+	0.1+
1998 12 22	691	0.4+	0.7−	2006 02 22	699	0.8+	0.7−	2007 05 14	G96	0.2−	0.2+
1998 12 22	691	0.4+	0.1−	2006 02 22	699	(1.6+	0.0)	2007 05 14	G96	0.2−	0.0
1998 12 26	691	1.4−	0.3−	2006 02 22	699	1.0+	0.0	2007 05 17	703	0.9−	0.5+
1998 12 26	691	0.9−	0.1+	2006 02 22	699	0.7+	0.2+	2007 05 17	703	1.0−	0.4+
1998 12 26	691	1.3−	0.3+	2007 01 28	291	0.2−	0.4+	2007 05 17	703	1.4−	0.2−
2001 03 19	699	0.3+	0.6+	2007 01 28	291	0.1−	0.5+	2007 05 17	703	1.1+	0.4−
2001 03 19	699	0.5−	0.7+	2007 01 28	291	0.0	0.6+	2007 05 24	703	0.7−	0.3−
2001 03 19	699	0.9+	0.3+	2007 04 20	704	0.4+	0.1+	2007 05 24	703	0.1−	0.1+
2001 03 19	645	0.0	0.2−	2007 04 20	704	0.9+	1.0+	2007 05 24	703	0.6+	0.3−
2001 03 19	645	0.0	0.2−	2007 04 20	704	1.0+	0.1+	2007 05 24	703	0.5−	0.7+
2001 03 19	699	0.7+	0.2+	2007 04 20	704	0.4+	0.7+	2007 06 08	699	1.0+	0.6+
2002 06 12	644	0.2−	0.4+	2007 04 21	A50	(2.1−	0.5+)	2007 06 08	703	0.1+	0.2−
2002 06 12	644	0.1−	0.3+	2007 04 21	A50	(1.7−	0.6+)	2007 06 08	703	0.3−	0.1−
2002 06 12	644	0.1+	0.6+	2007 04 21	A50	(1.8−	0.8+)	2007 06 08	703	0.9−	0.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2007 04 21	A50	(2.2+	1.8+)	2007 06 08	699	0.7+	0.3−
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2007 04 21	A50	(2.4+	1.3+)	2007 06 08	703	0.3−	0.3−
2002 08 29	644	0.5−	0.2+	2007 04 21	A50	(2.8+	1.1+)	2007 06 08	699	0.7+	1.3+
2003 10 23	645	0.2+	0.1+	2007 04 25	691	0.1−	0.3+	2007 06 08	699	0.8+	0.3+
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2007 04 25	691	0.0	0.3+	2007 06 16	703	0.0	0.1+
2003 11 28	645	0.1+	0.1+	2007 04 25	691	0.1+	0.2+	2007 06 16	703	0.3−	0.6+
2003 11 28	645	0.0	0.2+	2007 05 09	699	0.5+	0.7+	2007 06 16	703	0.0	0.0
2005 11 12	691	0.2−	0.3+	2007 05 09	699	0.1+	0.2+	2007 06 16	703	1.5−	2.3−
2005 11 12	691	0.0	0.1+	2007 05 09	699	0.2−	0.2+	2007 06 22	G96	0.4−	0.0
2005 11 12	691	0.1+	0.2−	2007 05 09	703	0.2+	0.1−	2007 06 22	G96	0.1−	0.4+
2006 02 01	691	0.5−	1.2+	2007 05 09	703	1.0−	0.5+	2007 06 22	G96	0.2+	0.0
2006 02 01	691	0.3+	0.0	2007 05 14	G96	0.1+	0.1+	2007 06 22	G96	0.0	0.2+

(160008)∗ 2007 JJ = 2001 FX$_{186}$ = 2006 BU$_{216}$

Discovered 2007 May 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120665)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	356.72401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18248091	ω	45.13722		−0.53458156		+0.84259718
a	3.0783956	Ω	193.00988		−0.83382046		−0.53843758
e	0.1268622	i	16.83855		−0.13771712		−0.01072235
P	5.40	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.0	0.3+	2006 01 28	703	0.8+	0.5+	2007 05 08	691	0.1−	0.1+
2001 03 18	704	0.6+	0.2+	2006 01 28	703	1.2−	0.6+	2007 05 24	703	0.3−	0.6+
2001 03 18	704	1.0−	0.9+	2006 02 25	699	1.1+	1.2+	2007 05 24	703	0.4−	0.1+
2001 03 18	704	0.6+	0.3−	2006 02 25	699	0.1−	0.5−	2007 05 24	703	0.6−	0.3+
2001 03 18	704	0.7+	0.6−	2006 02 25	699	0.3+	0.5+	2007 05 24	703	0.1−	0.5+
2001 03 19	699	0.2+	0.2+	2006 02 25	699	1.0−	0.7+	2007 06 05	703	0.9+	0.9−
2001 03 19	699	(1.8+	0.6+)	2007 02 25	691	0.0	0.2−	2007 06 05	703	0.5+	0.8+
2001 03 19	699	(2.1+	0.4−)	2007 02 25	691	0.1−	0.8+	2007 06 05	703	0.4−	0.1−
2001 03 19	699	0.9−	1.3+	2007 02 25	691	0.1−	0.0	2007 06 05	703	1.3+	0.1+
2003 09 21	691	0.3−	0.4+	2007 04 22	703	0.2−	0.5−	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2003 09 21	691	0.3−	0.4+	2007 04 22	703	0.3−	0.1+	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2003 09 21	691	0.4+	0.0	2007 04 22	703	0.4−	0.2+	2007 06 09	691	0.3+	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.4+	2007 04 22	703	0.5−	0.6−	2007 06 12	703	0.6−	0.4−
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2007 04 25	G96	0.0	0.1+	2007 06 12	703	0.4−	0.9−
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2007 04 25	G96	0.2+	0.1+	2007 06 12	703	0.0	0.6+
2003 11 20	645	0.0	0.1+	2007 04 25	G96	0.2−	0.2+	2007 06 12	703	0.9−	0.4−
2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.1+	0.1+	2007 06 18	703	0.4−	0.0
2006 01 26	699	1.2−	1.0+	2007 05 07	G96	0.3+	0.0	2007 06 18	703	0.3−	0.6+
2006 01 26	699	0.7−	0.1+	2007 05 07	G96	0.5−	0.3+	2007 06 18	703	0.2−	0.6−

2006 01 26	699	1.0+	0.7−	2007 05 07	G96	0.2−	0.2−	2007 06 18	703	0.1−	0.1+
2006 01 26	699	0.5+	1.2−	2007 05 07	G96	0.2+	0.1−	2007 06 21	691	0.1+	0.1+
2006 01 28	703	(0.6+	1.7+)	2007 05 08	691	0.1+	0.2+	2007 06 21	691	0.3+	0.2−
2006 01 28	703	0.8+	0.1−	2007 05 08	691	0.0	0.1+	2007 06 21	691	0.2+	0.0

(160009)∗ 2007 JM$_3$

Discovered 2007 May 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	347.23722		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25243981	ω	92.78627		−0.50446284	+0.85982484	
a	2.4795003	Ω	146.54159		−0.83809302	−0.46564726	
e	0.0889833	i	8.22327		−0.20764713	−0.20946090	
P	3.90	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	1.0−	0.8−	2004 10 20	703	0.0	0.6−	2007 05 17	703	0.2+	1.4−
2000 09 02	699	0.1−	0.1−	2004 10 20	703	0.1−	0.1+	2007 05 17	703	0.6−	0.7−
2000 09 02	699	1.0−	0.2−	2004 10 20	703	0.2+	0.4+	2007 05 17	703	0.6+	0.0
2000 09 02	699	0.3+	0.7+	2007 04 15	703	0.4+	0.2−	2007 05 24	703	0.3+	0.1+
2000 09 26	691	0.1+	0.0	2007 04 15	703	0.4−	0.2−	2007 05 24	703	0.7−	0.1+
2000 09 26	691	0.2+	0.1+	2007 04 15	703	0.7−	0.9+	2007 05 24	703	1.0−	0.7−
2000 09 26	691	0.3+	0.1+	2007 04 15	703	0.9−	0.4+	2007 05 24	703	0.2−	0.0
2003 04 02	608	0.6−	0.6−	2007 04 25	691	0.0	0.3−	2007 06 05	703	0.8−	0.4−
2003 04 02	608	0.7−	0.0	2007 04 25	691	0.0	0.2−	2007 06 05	703	0.2−	0.2−
2003 04 02	608	0.4−	0.4−	2007 04 25	691	0.1+	0.1−	2007 06 05	703	0.2−	0.2+
2003 06 02	691	0.3+	1.4+	2007 05 06	691	0.4+	0.7−	2007 06 05	703	0.3+	1.3+
2003 06 02	691	0.3+	1.3+	2007 05 06	691	0.2+	0.8−	2007 06 15	703	0.2+	0.2−
2003 06 02	691	0.8+	1.2+	2007 05 06	691	0.1+	0.2−	2007 06 15	703	0.5−	0.1−
2004 10 04	644	0.5−	0.1+	2007 05 10	691	0.2+	0.3−	2007 06 15	703	1.3−	0.0
2004 10 04	644	0.1+	0.1+	2007 05 10	691	0.2+	0.1+	2007 06 15	703	(3.6−	0.4−)
2004 10 04	644	0.4−	0.0	2007 05 10	691	0.2+	0.3−				
2004 10 20	703	0.5+	0.5+	2007 05 17	703	0.2+	0.1−				

(160010)∗ 6699 P-L = 2000 SA$_{84}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 6145)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	331.80392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27154561	ω	129.05653		+0.54150531	+0.84064779	
a	2.3617877	Ω	173.70949		−0.79476702	+0.51542994	
e	0.2565265	i	4.77800		−0.27407549	+0.16626266	
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7+	0.0	2000 09 23	699	1.3+	0.5+	2003 04 28	704	(0.3+	1.5+)
1960 09 24	675	0.3+	0.7−	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2003 04 28	704	0.3+	0.9+
1960 09 26	675	0.3−	0.7−	2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2003 04 28	704	0.4+	1.2+
1960 09 26	675	0.3−	0.9−	2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2003 04 30	691	0.4+	0.1−
1960 09 27	675	0.3−	0.9−	2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2003 04 30	691	0.2+	0.0
1960 09 27	675	1.3+	0.6−	2000 09 24	704	0.3+	1.0+	2003 04 30	691	0.4+	0.2−
1960 09 28	675	0.8−	0.6−	2000 09 26	704	1.0−	0.0	2003 05 01	704	0.7+	1.3−
1960 09 28	675	0.8+	1.0−	2000 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 05 01	704	0.2+	0.6−
1999 03 14	691	0.2+	0.1−	2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2003 05 01	704	1.0+	0.6+
1999 03 14	691	0.2+	0.1−	2000 09 26	704	0.5−	0.7+	2003 05 05	704	0.7+	0.1−
1999 03 14	691	0.2−	2.0+	2000 09 26	704	1.0−	0.9+	2003 05 05	704	0.0	0.4+
1999 03 16	691	(2.3−	1.7+)	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.1+	0.1−
1999 03 16	691	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2003 05 05	704	0.4+	0.5+
1999 03 16	691	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 05 05	704	0.6+	0.1+
1999 03 18	691	0.6+	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 08	703	0.0	0.8+
1999 03 18	691	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 05 08	703	0.1−	0.0
1999 03 18	691	0.2+	0.2−	2000 10 24	704	0.1+	0.9+	2003 05 08	703	(0.3−	1.5+)
1999 03 22	691	0.3−	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.4+	2003 05 08	703	1.2+	0.6+
1999 03 22	691	0.2−	0.4+	2000 10 24	704	0.4−	0.5+	2006 05 26	G96	0.1+	0.5+
1999 03 22	691	0.2−	0.1+	2000 10 29	691	0.6−	0.2+	2006 05 26	G96	0.6−	0.2−
2000 09 02	704	0.8−	0.3+	2000 10 29	691	0.3−	0.4+	2006 05 26	G96	0.8−	0.5−
2000 09 02	704	0.0	0.4−	2000 10 29	691	0.3−	0.6+	2006 05 26	G96	0.8−	0.6+
2000 09 02	704	0.3−	1.0+	2003 04 26	608	0.4−	0.7+	2007 06 09	703	0.9−	1.0−
2000 09 02	704	0.9−	1.0+	2003 04 26	608	0.7−	0.3+	2007 06 09	703	0.6−	0.1+
2000 09 05	704	1.5+	0.5+	2003 04 26	608	0.4−	0.3+	2007 06 09	703	0.8−	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	1.0+	2003 04 27	699	0.1+	0.6+	2007 06 09	703	0.3−	0.1−
2000 09 05	704	1.1−	0.4+	2003 04 27	699	0.5−	0.7−	2007 06 18	691	0.2−	0.1−
2000 09 23	699	1.3+	1.5+	2003 04 27	699	0.8+	1.1+	2007 06 18	691	0.3−	0.1−
2000 09 23	699	0.4+	1.4+	2003 04 27	699	0.7−	0.6+	2007 06 18	691	0.0	1.1+
2000 09 23	699	1.4+	0.9+	2003 04 28	704	(1.0+	1.6+)				

(160011)∗ 1098 T-2 = 2006 BC$_{138}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97218)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	261.91192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22561234	ω	66.89437		+0.94620821	+0.32147730	
a	2.6723550	Ω	274.33735		−0.30867848	+0.86294328	
e	0.1133550	i	2.10572		−0.09699284	+0.38984771	
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.7+	2.0+	2000 12 03	691	0.1−	0.5−	2005 03 11	G96	0.2+	1.2−
1973 09 19	675	0.5−	1.4+	2000 12 03	691	0.1+	0.4−	2006 01 28	G96	0.1−	0.4−
1973 09 20	675	1.5−	1.3+	2002 04 04	644	0.2−	0.3+	2006 01 28	G96	0.3−	0.1−
1973 09 24	675	0.4−	0.1+	2002 04 04	644	0.5+	0.7+	2006 01 28	G96	0.4−	0.4−
1973 09 24	675	0.3−	0.5−	2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2006 01 28	G96	0.1−	0.4−
1973 09 25	675	1.2+	0.6−	2004 11 04	703	0.7−	0.3−	2006 01 30	691	0.2+	0.1+
1973 09 25	675	0.3+	0.5+	2004 11 04	703	0.8−	1.7−	2006 01 30	691	0.1+	0.1+
1973 09 29	675	0.1+	1.8−	2004 11 04	703	0.3+	0.9+	2006 01 30	691	0.1+	0.3+
1973 09 29	675	0.7+	1.8−	2004 11 04	703	0.6+	0.2+	2006 02 07	691	0.2+	0.0
1973 09 30	675	0.9−	0.3−	2004 11 09	703	1.2−	1.0−	2006 02 07	691	0.1+	0.2+
1973 09 30	675	0.2+	0.5−	2004 11 09	703	1.3−	0.3+	2006 02 07	691	0.2+	0.0
1973 10 04	675	(1.9+	2.6−)	2004 11 09	703	0.2−	0.1+	2007 05 11	D35	0.4+	0.1−
1973 10 04	675	(1.2+	3.6−)	2004 11 09	703	0.9+	0.1+	2007 05 11	D35	0.2−	0.6−
1973 10 05	675	0.6−	1.7−	2004 12 19	G96	0.2−	0.1+	2007 05 11	D35	0.5+	0.0
1973 10 05	675	1.8+	1.5−	2004 12 19	G96	0.1−	0.1+	2007 06 15	691	0.1+	0.2+
1999 08 22	703	0.2−	0.3+	2004 12 19	G96	0.1+	0.0	2007 06 15	691	0.1+	0.3−
1999 08 22	703	1.6+	1.1+	2004 12 19	G96	0.4−	0.1−	2007 06 15	691	1.2−	0.5−
1999 08 22	703	0.3−	1.9+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2007 06 20	691	0.0	0.0
1999 08 22	703	0.2−	1.4+	2005 03 11	G96	0.6−	0.0	2007 06 20	691	0.0	0.3−
2000 12 03	691	0.3+	0.3−	2005 03 11	G96	0.5+	0.0	2007 06 20	691	0.1−	0.9−

(160012)∗ 1110 T-2 = 2004 RW$_{42}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70171)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	257.52812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28525397	ω	174.45999		+0.99986264	+0.01584882	
a	2.2855019	Ω	184.64020		−0.01655100	+0.93946086	
e	0.2225147	i	3.43588		−0.00086951	+0.34228950	
P	3.46	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	2.0+	1.3−	2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 09 22	691	0.1−	0.2+
1973 09 20	675	0.5+	1.1−	2004 09 09	704	0.1+	0.8+	2004 09 22	691	0.0	0.2+
1973 09 24	675	1.3−	0.2−	2004 09 09	704	0.3−	0.0	2006 01 22	691	0.3+	0.4+
1973 09 24	675	0.8−	1.3−	2004 09 13	699	0.2+	0.1+	2006 01 22	691	0.2+	0.4+
1973 09 25	675	1.6−	0.5−	2004 09 13	699	0.4+	0.4−	2006 01 22	691	0.1−	0.4+
1973 09 29	675	1.4+	1.5−	2004 09 13	699	0.2−	0.6+	2006 01 26	691	0.2−	0.4+
1973 09 29	675	1.5+	1.9−	2004 09 13	699	0.5+	0.4+	2006 01 26	691	0.7+	0.2−
1973 09 30	675	0.5−	0.4−	2004 09 16	691	0.1−	0.2+	2006 01 26	691	0.4−	0.2+
1973 09 30	675	0.5+	0.7−	2004 09 16	691	0.0	0.2+	2006 01 30	691	0.4+	0.7+

1973 10 04	675	(0.8+	3.0−)	2004 09 16	691	0.1−	0.3+	2006 01 30	691	0.1+	0.4+
1973 10 04	675	(2.7+	1.8−)	2004 09 17	704	0.7−	0.9−	2006 01 30	691	0.0	0.4+
1973 10 05	675	0.1+	0.6+	2004 09 17	704	1.2+	0.2−	2007 05 26	G96	0.5+	0.1−
1973 10 05	675	1.2+	0.5+	2004 09 17	704	0.3+	0.1−	2007 05 26	G96	0.0	0.3−
2004 08 11	704	0.6−	0.4+	2004 09 17	704	0.7+	0.1+	2007 05 26	G96	0.0	0.3−
2004 08 11	704	0.5−	0.1+	2004 09 17	704	0.6+	0.0	2007 05 26	G96	0.7+	0.3−
2004 08 11	704	0.7−	0.2+	2004 09 18	704	0.2+	0.1+	2007 06 08	691	0.1+	0.3−
2004 08 11	704	0.3−	0.3+	2004 09 18	704	0.7−	0.9+	2007 06 08	691	0.2−	0.1+
2004 08 11	704	0.1−	0.2+	2004 09 18	704	0.6+	0.3+	2007 06 08	691	0.1−	0.1−
2004 08 27	703	0.4−	1.1+	2004 09 18	704	0.6−	0.4+	2007 06 10	691	0.1−	0.2+
2004 08 27	703	0.7−	1.0+	2004 09 18	704	0.1−	0.5+	2007 06 10	691	0.1−	0.1−
2004 08 27	703	0.5−	0.0	2004 09 18	704	0.3+	0.3−	2007 06 10	691	0.5−	0.0
2004 08 27	703	0.2−	0.0	2004 09 18	704	0.5−	0.5+	2007 06 13	691	0.2−	0.2−
2004 09 08	704	0.8−	0.5+	2004 09 18	704	0.1+	0.1−	2007 06 13	691	0.2−	0.2+
2004 09 08	704	0.1−	0.8+	2004 09 18	704	0.3−	0.1+	2007 06 13	691	0.3−	0.2−
2004 09 08	704	0.6−	0.4+	2004 09 21	704	0.6+	0.4+	2007 06 17	691	0.4+	0.2+
2004 09 08	704	0.2−	0.2+	2004 09 21	704	0.2−	0.2−	2007 06 17	691	0.7+	0.0
2004 09 08	704	0.2+	1.1+	2004 09 21	704	0.5−	0.3+	2007 06 17	691	0.3+	0.1−
2004 09 09	704	0.1+	0.5+	2004 09 21	704	0.3+	0.2+				
2004 09 09	704	0.2+	0.3+	2004 09 22	691	0.0	0.0				

(160013)∗ 1294 T-2 = 2002 SD$_{19}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 41491)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	311.22734		(2000.0)			
n	0.16904127	ω	151.24618		+0.62150167	+0.78341270
a	3.2394719	Ω	157.17969		−0.71899649	+0.57063416
e	0.2957729	i	0.06871		−0.31109439	+0.24625433
P	5.83	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4−	0.1−	2002 09 29	608	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.7+	0.6+
1973 09 19	675	2.3+	0.8−	2002 09 29	608	0.3−	0.4−	2002 10 11	704	0.5+	1.0+
1973 09 19	675	0.2+	0.2+	2002 09 29	608	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.7−	1.2+
1973 09 20	675	0.2−	0.5−	2002 09 30	704	0.3−	0.7+	2002 10 11	645	0.1+	0.0
1973 09 24	675	2.1+	2.4−	2002 09 30	704	0.4+	0.1+	2002 10 11	645	0.1+	0.0
1973 09 24	675	1.3+	0.2−	2002 09 30	704	0.5+	0.6+	2002 10 30	645	0.1−	0.1+
1973 09 24	675	(2.3+	3.2−)	2002 09 30	704	0.0	0.3+	2002 10 30	645	0.1−	0.1+
1973 09 24	675	1.2+	2.0−	2002 10 01	699	1.4−	0.2+	2006 03 03	691	0.1−	0.1+
1973 09 25	675	0.1+	0.4+	2002 10 01	699	(0.8−	2.3−)	2006 03 03	691	0.3+	0.5+
1973 09 29	675	1.2+	0.7−	2002 10 01	699	0.3−	0.1+	2006 03 03	691	0.2+	0.2+
1973 09 29	675	0.0	1.7−	2002 10 01	699	0.2−	0.1−	2006 04 26	807	0.1+	0.2+
1973 09 30	675	1.8−	1.5−	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2006 04 26	807	0.2+	0.3+
1973 09 30	675	0.1+	0.7−	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2006 05 01	695	0.2−	0.1+
1973 10 04	675	(3.1+	2.1−)	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2006 05 01	695	0.0	0.3+
1973 10 04	675	(0.3−	3.2−)	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2006 05 02	695	0.1+	0.2+
1973 10 05	675	0.6−	1.6−	2002 10 03	704	(0.1−	1.9+)	2007 05 26	G96	0.5−	0.3+
1973 10 05	675	0.0	1.0−	2002 10 04	644	0.2−	0.9+	2007 05 26	G96	0.3−	0.1−
2000 02 05	695	0.5+	0.4+	2002 10 04	644	0.2−	0.9+	2007 05 26	G96	0.1−	0.1+
2000 02 05	695	0.1+	0.6+	2002 10 04	644	0.2−	1.0+	2007 05 26	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2007 06 13	H55	0.5−	0.0
2002 09 05	704	1.0−	1.1+	2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2007 06 13	H55	0.1+	0.3−
2002 09 05	704	(0.8−	1.6+)	2002 10 07	704	(0.8−	1.5+)	2007 06 13	H55	0.1+	0.3+
2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2002 10 07	704	(0.4−	1.7+)	2007 06 13	291	0.0	0.2+
2002 09 14	644	0.8−	0.7+	2002 10 07	704	(1.1+	1.5+)	2007 06 13	291	0.4−	0.3+
2002 09 14	644	0.7−	0.5+	2002 10 07	704	(0.4+	1.7+)	2007 06 13	291	0.2+	0.1+
2002 09 27	644	0.8−	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 06 13	291	0.2+	0.0
2002 09 27	644	0.5−	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.1+	2007 06 13	291	0.0	0.0
2002 09 27	644	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.7−	1.3+	2007 06 13	291	0.5+	0.1−

(160014)∗ 3057 T-2 = 2003 UL$_{246}$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57614)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	292.37162		(2000.0)			
n	0.19911701	ω	177.10961		+0.91485838	+0.40351659
a	2.9044494	Ω	159.07393		−0.37126239	+0.85471399
e	0.3345883	i	2.31701		−0.15873997	+0.32655529
P	4.95	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.7−	0.4−	2002 05 17	644	(1.1+	1.6+)	2003 11 18	644	0.9−	0.3+
1973 09 19	675	0.3+	1.7+	2002 05 17	644	0.9+	1.4+	2003 11 30	691	0.0	0.2+
1973 09 19	675	1.3−	0.0	2003 10 24	704	0.8+	1.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.3+
1973 09 19	675	0.4−	1.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 11 30	691	0.1+	0.3+
1973 09 20	675	1.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.8−	0.3+	2003 12 18	691	0.2+	0.0
1973 09 24	675	1.1−	0.2+	2003 10 26	691	0.1−	0.0	2003 12 18	691	0.3+	0.2+
1973 09 24	675	1.4−	0.1−	2003 10 26	691	0.5−	0.4+	2003 12 18	691	0.1+	0.0
1973 09 25	675	0.7+	0.9−	2003 10 26	691	0.3−	0.5+	2006 03 06	691	0.1−	0.6−
1973 09 25	675	0.1+	1.3−	2003 10 29	699	0.3−	0.7−	2006 03 06	691	0.4−	0.3−
1973 09 29	675	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	1.0+	1.5+	2006 03 06	691	0.0	0.1−
1973 09 29	675	0.9+	0.5−	2003 10 29	699	(1.7−	1.9+)	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+
1973 09 30	675	0.4+	0.2−	2003 10 29	699	0.7+	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+
1973 09 30	675	0.4−	0.8−	2003 11 16	703	0.8−	0.6−	2007 04 19	G96	0.4+	0.2+
1973 10 04	675	2.0+	2.5−	2003 11 16	703	0.1−	0.3−	2007 04 19	G96	0.2−	0.3+
1973 10 04	675	(2.0+	2.7−)	2003 11 16	703	0.3+	0.1+	2007 06 13	691	0.0	0.2+
1973 10 05	675	0.8+	0.2−	2003 11 16	703	0.6−	0.3+	2007 06 13	691	0.2−	0.4+
1973 10 05	675	(1.1+	2.9−)	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2007 06 13	691	0.2+	0.5+
2002 05 17	644	0.6+	1.3+	2003 11 18	644	0.3−	0.6+				

(160015)∗ 3079 T-2 = 2006 TN$_7$

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 110564)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	103.29128		(2000.0)			
n	0.24022658	ω	279.80032		+0.56191115	+0.82701677
a	2.5628430	Ω	24.41247		−0.74159304	+0.51291287
e	0.2308141	i	2.39828		−0.36646366	+0.23013833
P	4.10	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.4−	2.2−	2005 06 14	G96	0.5−	0.4+	2006 10 16	691	0.1+	0.1+
1973 09 19	675	0.4−	1.0+	2005 06 14	G96	0.3−	0.5+	2006 10 16	691	0.0	0.0
1973 09 19	675	0.4+	0.1−	2005 06 14	G96	0.1−	0.4+	2006 10 19	644	0.8−	0.2+
1973 09 19	675	1.6−	1.6+	2006 09 26	G96	0.2+	0.1+	2006 10 19	644	0.5−	0.3−
1973 09 20	675	0.8+	0.1+	2006 09 26	G96	0.1+	0.1+	2006 10 19	644	0.3+	0.2+
1973 09 24	675	0.6−	0.4+	2006 09 26	G96	0.1−	0.2+	2006 10 20	691	0.4−	0.3+
1973 09 24	675	(3.1−	1.4+)	2006 09 26	G96	0.1−	0.1+	2006 10 20	691	0.3−	0.2+
1973 09 25	675	0.1−	0.1+	2006 09 30	A50	0.4−	0.2+	2006 10 20	691	0.3−	0.1+
1973 09 25	675	0.4+	0.1+	2006 10 01	A50	0.2−	0.2+	2006 10 20	644	0.1−	0.0
1973 09 29	675	1.1+	0.2−	2006 10 04	G96	0.2−	0.3−	2006 10 20	644	0.0	0.5+
1973 09 29	675	(2.9+	1.9−)	2006 10 04	G96	0.1−	0.0	2006 10 20	644	0.2−	0.1+
1973 09 30	675	0.7+	1.1+	2006 10 04	G96	0.1−	0.1−	2006 10 21	644	0.2+	0.2+
1973 09 30	675	0.1−	0.2−	2006 10 04	G96	0.0	0.1−	2006 10 21	644	0.1−	0.1−
1973 10 04	675	1.0+	1.1−	2006 10 11	644	0.1−	0.4+	2006 10 21	644	0.1+	0.5+
1973 10 04	675	1.5+	0.2+	2006 10 11	644	0.2−	0.2+	2006 10 27	G96	0.3−	0.1−
1973 10 05	675	0.0	0.4−	2006 10 11	644	0.1−	0.1+	2006 10 27	G96	0.1+	0.0
1973 10 05	675	0.9−	2.0−	2006 10 12	691	0.1+	0.2+	2006 10 27	G96	0.0	0.2−
2001 04 24	608	0.4+	0.1+	2006 10 12	691	0.0	0.0	2006 10 27	G96	0.1−	0.4−
2001 04 24	608	0.0	0.5−	2006 10 12	691	0.1+	0.1−	2006 11 09	644	0.6−	0.3−
2001 04 24	608	0.4+	0.0	2006 10 13	734	0.1+	0.1−	2006 11 09	644	0.0	0.2−
2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2006 10 13	734	0.2−	0.4+	2006 11 09	644	0.0	0.0
2005 04 02	G96	0.2+	0.3−	2006 10 13	734	0.0	0.4−	2006 11 11	703	1.0−	0.8+
2005 04 02	G96	0.2+	0.1−	2006 10 13	734	0.2+	0.0	2006 11 11	703	0.1−	0.8−
2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2006 10 13	734	0.2−	0.5−	2006 11 11	703	0.7+	0.1−
2005 04 18	703	0.2+	0.5−	2006 10 13	734	1.0+	0.2−	2006 11 11	703	(2.6+	0.2+)
2005 04 18	703	(0.7+	1.7−)	2006 10 13	734	0.1−	0.3−	2006 11 13	G96	0.1+	0.5−

2005 04 18	703	0.6−	0.1−	2006 10 14	734	0.1+	0.1+	2006 11 13	G96	0.2+	0.3−		
2005 04 18	703	0.1+	0.5+	2006 10 14	734	0.3+	0.1−	2006 11 13	G96	0.3+	0.4−		
2005 05 12	G96	0.1+	0.1−	2006 10 14	734	0.0	0.2+	2006 11 27	691	0.4+	0.1−		
2005 05 12	G96	0.1+	0.3+	2006 10 14	734	0.3−	0.1+	2006 11 27	691	0.4+	0.1+		
2005 05 12	G96	0.2+	0.2+	2006 10 14	734	0.1+	0.3−	2006 11 27	691	0.4+	0.2+		
2005 05 12	G96	0.0	0.1−	2006 10 14	734	0.2+	0.0						
2005 06 14	G96	0.2−	0.3+	2006 10 16	691	0.0	0.0						

1990 JD_2 = 1998 FN_{120}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	350.61831		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23065728	ω	78.17953		−0.43792822		+0.89597761
a	2.6332451	Ω	165.16910		−0.89537999		−0.42732171
e	0.1694786	i	16.75184		−0.08070649		−0.12091432
P	4.27	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 01	260	0.4−	0.3+	2002 02 07	644	0.1−	0.0	2007 05 09	703	0.2−	0.3−		
1990 05 01	260	0.3−	0.2−	2002 02 17	644	0.2−	0.1+	2007 05 16	703	0.0	0.4−		
1990 05 02	261	0.0	0.2−	2002 02 17	644	0.2−	0.1−	2007 05 16	703	0.6−	0.0		
1990 05 02	261	0.1+	0.0	2002 02 17	644	0.1+	0.0	2007 05 16	703	0.5−	0.5+		
1990 06 18	261	0.0	0.6+	2002 03 06	644	0.1−	0.2+	2007 05 22	703	0.7+	0.6+		
1990 06 18	261	0.3−	0.5+	2002 03 06	644	0.1+	0.7+	2007 05 22	703	0.5−	0.1+		
1998 02 27	566	0.1−	0.5+	2002 03 06	644	0.3−	0.7+	2007 05 22	703	0.5−	1.3−		
1998 02 27	566	0.8−	0.2−	2002 03 14	644	0.1+	0.1+	2007 05 22	703	(0.7+	2.2−)		
1998 02 27	566	0.5−	0.1+	2002 03 14	644	0.3−	0.0	2007 06 05	703	0.8−	0.4−		
1998 03 20	704	(5.2−	0.5+)	2002 03 14	644	0.3−	0.1+	2007 06 05	703	0.7+	0.1+		
1998 03 20	704	0.2−	0.4−	2004 12 09	291	0.0	0.1+	2007 06 05	703	0.2−	0.4+		
1998 03 20	704	0.3+	1.5−	2004 12 09	291	0.0	0.1+	2007 06 05	703	1.3+	1.0+		
1998 03 20	704	1.1+	0.5+	2004 12 09	291	0.3−	0.3+	2007 06 12	703	0.4+	0.1−		
1998 03 22	704	0.3−	0.5+	2007 03 16	703	0.5−	0.6+	2007 06 12	703	0.0	0.2+		
1998 03 22	704	0.3−	0.9+	2007 03 16	703	0.0	0.9+	2007 06 12	703	0.2+	0.0		
1998 03 22	704	0.2+	0.2−	2007 03 16	703	0.3+	1.3−	2007 06 12	703	0.3−	0.1+		
1998 03 22	704	0.8+	0.3−	2007 03 16	703	0.2+	0.1−	2007 06 18	703	0.4+	0.5+		
1998 03 22	704	1.0+	1.1−	2007 03 25	703	0.3+	0.1−	2007 06 18	703	0.9+	1.0+		
1998 04 02	809	(0.5+	2.7+)	2007 03 25	703	0.3+	0.5−	2007 06 18	703	0.3+	0.0		
1998 04 02	809	0.6+	1.2+	2007 03 25	703	0.5+	0.2−	2007 06 18	703	0.2+	0.3+		
1998 04 02	809	0.0	0.1−	2007 03 25	703	0.1+	0.2+	2007 06 22	291	0.4−	0.1−		
1999 08 22	699	(2.5−	2.2+)	2007 04 23	703	0.2−	0.2+	2007 06 22	291	0.2−	0.0		
1999 08 22	699	1.5+	0.2−	2007 04 23	703	0.1−	0.4−	2007 06 22	291	0.1−	0.0		
1999 08 22	699	0.6−	0.8+	2007 04 23	703	0.1−	0.1+						
2002 02 07	644	0.1−	0.0	2007 05 09	703	0.0	0.4−						

1994 RE_3

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	178.46493		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12414796	ω	230.95484		+0.87867843		−0.47467298
a	3.9796326	Ω	157.24436		+0.46859119		+0.83701123
e	0.2549490	i	7.58939		+0.09135927		+0.27220904
P	7.94	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 02	691	0.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.4−	2002 09 04	644	0.1+	0.3+		
1994 09 02	691	0.1+	0.3+	2002 08 17	644	0.3−	0.4−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+		
1994 09 02	691	0.1+	0.2−	2002 09 01	644	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	0.0		
1994 09 08	691	0.1−	0.4+	2002 09 01	644	0.1+	0.4+	2002 09 15	644	0.1−	0.3−		
1994 09 08	691	0.0	0.7−	2002 09 04	644	0.2+	0.0	2002 09 16	644	0.0	0.0		
1994 09 08	691	0.2−	0.0	2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2002 09 16	644	0.4+	0.2−		

1995 RN = 2007 LS_{25}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	9.06731		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24048683	ω	26.77802		−0.22508182		+0.97038163
a	2.5609938	Ω	230.34713		−0.91311953		−0.24149798
e	0.1436359	i	6.54332		−0.33992778		+0.00618149
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 01	608	0.4+	0.4+	2004 12 19	G96	0.2−	0.3+	2007 06 18	691	0.1+	0.1+		
1995 09 01	608	0.3+	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.7+	2007 06 22	691	0.1+	0.1−		
1995 09 14	608	0.5+	0.8+	2004 12 19	G96	0.2+	0.1+	2007 06 22	691	0.1+	0.8+		
1995 09 14	608	0.3−	0.1+	2004 12 19	G96	0.2−	0.5+	2007 06 22	691	0.0	0.1−		
1995 09 15	608	0.5−	0.5−	2007 06 14	691	0.0	0.1−	2007 06 26	691	0.2−	0.2+		
1995 09 15	608	0.7−	0.5−	2007 06 14	691	0.1−	0.4−	2007 06 26	691	0.1+	0.3−		
2000 12 01	691	0.1−	0.0	2007 06 14	691	0.0	0.3−	2007 06 26	691	0.1−	0.0		
2000 12 01	691	0.1+	0.2−	2007 06 18	691	0.1+	0.2−						
2000 12 01	691	0.0	0.4−	2007 06 18	691	0.1−	0.1+						

1995 SM_{61} = 2007 LK_{21}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	339.04507		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22839559	ω	101.20570		−0.27217280		+0.96177265
a	2.6506003	Ω	152.94186		−0.90676542		−0.24583053
e	0.1614497	i	3.81348		−0.32202242		−0.12066780
P	4.32	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.0	0.3+	2002 03 05	291	0.5+	0.7+	2007 04 28	691	0.3−	0.2−		
1994 06 11	691	0.1−	0.1+	2002 03 05	291	0.1+	0.7+	2007 05 12	G96	0.0	0.2+		
1994 06 11	691	0.2+	0.2−	2002 03 05	291	0.2+	0.9+	2007 05 12	G96	0.1+	0.3+		
1995 09 20	691	0.0	0.5+	2006 01 23	G96	0.5−	0.3−	2007 05 12	G96	0.2−	0.3+		
1995 09 20	691	0.3−	0.1−	2006 01 23	G96	0.0	0.0	2007 05 12	G96	0.1−	0.2+		
1995 09 20	691	0.1−	0.2−	2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2007 06 12	691	0.1+	0.3+		
1995 09 25	691	0.7−	0.1+	2006 01 23	G96	0.3+	0.3−	2007 06 12	691	0.1+	0.0		
1995 09 25	691	0.2+	0.6+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+	2007 06 12	691	0.1+	0.3+		
1995 09 25	691	0.4−	0.2+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+	2007 06 16	691	0.2+	0.2−		
1995 09 30	691	0.0	0.5+	2007 04 15	691	0.2+	0.0	2007 06 16	691	0.2+	0.0		
1995 09 30	691	0.3+	0.3+	2007 04 28	691	0.1+	0.0	2007 06 16	691	0.2−	0.3+		
1995 09 30	691	0.0	0.7+	2007 04 28	691	0.3−	0.3+						

1996 LU = 2007 JD_{43}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	333.93251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26270939	ω	130.78401		−0.58471571		+0.76752549
a	2.4144543	Ω	101.49083		−0.80136249		−0.49609926
e	0.1155161	i	15.54974		−0.12619704		−0.40594353
P	3.75	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 21	327	0.3+	0.3−	2006 01 31	G96	0.2+	0.1−	2007 04 24	703	0.1+	0.6−		
1996 05 21	327	0.6+	0.1−	2006 01 31	G96	0.1+	0.5−	2007 04 24	703	0.4+	0.9+		
1996 05 21	327	1.2+	0.9+	2007 02 17	703	1.2+	0.2+	2007 05 11	703	0.3+	0.2−		
1996 06 12	684	0.2−	0.2+	2007 02 17	703	1.4+	1.4−	2007 05 11	703	0.0	0.9−		
1996 06 12	684	0.0	0.3−	2007 02 17	703	0.1−	0.1−	2007 05 11	703	1.4−	0.6−		
1996 06 13	684	0.6−	1.0+	2007 02 17	703	0.5+	1.6+	2007 05 11	703	0.8−	0.3−		
1996 06 13	684	0.1−	0.6+	2007 03 16	703	0.7+	0.4+	2007 05 12	122	1.0−	0.1+		
1996 06 13	684	0.2−	0.5+	2007 03 16	703	0.4+	0.6−	2007 05 12	122	0.0	0.0		
2001 11 12	645	0.0	0.1+	2007 03 16	703	1.4−	0.4−	2007 05 12	122	0.1+	0.1−		
2001 11 12	645	0.0	0.0	2007 03 16	703	0.6−	0.6+	2007 05 22	703	1.4−	0.9−		
2003 03 09	644	0.1+	0.3+	2007 04 04	644	0.6+	0.0	2007 05 22	703	0.8+	0.1+		
2003 03 09	644	0.1+	0.4+	2007 04 04	644	0.5+	0.2+	2007 05 22	703	0.1−	0.0		
2003 03 09	644	0.0	0.2+	2007 04 04	644	0.4+	0.1+	2007 05 22	703	0.1+	0.4+		
2006 01 31	G96	0.2+	0.1+	2007 04 24	703	0.5−	0.1−						
2006 01 31	G96	0.3−	0.1+	2007 04 24	703	0.1−	0.6+						

1997 AB_{10} = 2007 LB_7

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	122.89011		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21901651	ω	323.08213		−0.18508971		−0.98036936
a	2.7257424	Ω	137.46435		+0.92394273		−0.19715844
e	0.1123213	i	5.76889		+0.33477101		+0.00211138
P	4.50	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.2−	0.4+	2006 01 22	G96	0.2+	0.1−	2006 02 25	G96	0.0	0.2−
1997 01 03	691	0.2−	0.1−	2006 01 22	G96	0.2+	0.6+	2007 06 08	691	0.5+	0.1+
1997 01 03	691	0.2+	0.5+	2006 01 22	G96	0.3−	0.4+	2007 06 08	691	0.2+	0.0
1997 01 10	691	0.1+	0.2+	2006 02 04	691	0.2+	0.4+	2007 06 08	691	0.3+	0.3+
1997 01 10	691	0.1−	0.1+	2006 02 04	691	0.3+	0.2+	2007 06 12	691	0.1+	0.1+
1997 01 17	691	0.1−	0.5−	2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2007 06 12	691	1.0−	0.2−
1997 01 17	691	0.0	0.9−	2006 02 25	G96	0.5−	0.1−	2007 06 12	691	0.1−	0.3−
1997 01 17	691	0.1+	0.6−	2006 02 25	G96	0.7−	0.0				
2006 01 22	G96	0.1+	0.3+	2006 02 25	G96	0.4−	0.4−				

1997 RT

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	309.71179		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29296766	ω	6.07064		+0.88327602		+0.46495681
a	2.2452064	Ω	326.01168		−0.43457632		+0.76360854
e	0.5256308	i	6.19453		−0.17597416		+0.44801469
P	3.36	H	19.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 02	557	0.1−	1.2−	1997 09 05	046	0.1−	0.2−	1997 09 24	118	0.0	0.3+
1997 09 02	557	0.1+	1.2−	1997 09 05	587	0.1+	0.3−	1997 09 24	118	0.1+	0.2+
1997 09 02	557	0.1+	0.9−	1997 09 05	587	0.4+	0.1+	1997 09 25	557	0.1−	0.1+
1997 09 02	557	0.2+	0.8−	1997 09 05	587	0.1−	0.2+	1997 09 25	557	0.1+	0.3+
1997 09 02	557	0.4+	0.7−	1997 09 05	118	0.1−	0.3−	1997 09 26	046	0.2+	0.1+
1997 09 02	557	0.4+	0.6−	1997 09 05	118	0.3+	0.3−	1997 09 26	046	0.1−	0.3+
1997 09 02	897	1.1−	0.1−	1997 09 05	118	0.2−	0.2−	1997 09 26	046	0.2+	0.1+
1997 09 02	897	0.7+	0.9+	1997 09 06	557	0.1+	0.2−	1997 09 27	118	0.3+	0.4+
1997 09 02	897	0.4+	0.2+	1997 09 06	557	0.1+	0.2−	1997 09 27	118	0.4+	0.3+
1997 09 02	897	1.1−	0.6−	1997 09 06	557	0.1−	0.4−	1997 09 28	118	0.4+	0.3+
1997 09 02	897	0.8−	0.6+	1997 09 06	568	0.3+	0.1−	1997 09 29	587	0.8−	0.4+
1997 09 02	367	0.3−	0.9+	1997 09 07	658	0.3−	0.3−	1997 09 29	587	0.2+	0.0
1997 09 02	367	0.5−	1.1+	1997 09 07	658	0.2−	0.3−	1997 09 29	587	0.0	0.2+
1997 09 02	367	0.2−	1.0+	1997 09 07	658	0.5−	0.1−	1997 09 30	360	0.1+	0.3+
1997 09 02	367	0.2−	1.1+	1997 09 08	108	0.1+	1.0+	1997 09 30	360	0.4+	0.3+
1997 09 02	367	0.2−	1.5+	1997 09 08	108	1.7+	0.3+	1997 09 30	360	0.1−	0.4+
1997 09 02	355	1.5+	1.2+	1997 09 08	108	0.2−	0.4−	1997 10 05	046	0.2−	0.3+
1997 09 02	355	1.1+	0.4+	1997 09 08	118	0.1+	0.3+	1997 10 05	046	0.2+	0.3+
1997 09 02	355	0.3−	0.0	1997 09 08	118	0.1+	0.3+	1997 10 05	046	0.2+	0.1+
1997 09 02	402	0.3−	0.3+	1997 09 08	118	0.1+	0.3+	1997 10 05	046	0.8−	0.1+
1997 09 02	355	0.0	0.1+	1997 09 08	367	0.1+	0.2−	1997 10 05	557	0.4+	0.0
1997 09 02	402	0.3−	0.2+	1997 09 08	367	0.2+	0.1+	1997 10 05	557	0.0	0.5+
1997 09 02	402	0.5−	0.3+	1997 09 08	367	0.7+	0.2+	1997 10 06	118	0.0	0.0
1997 09 02	355	0.3−	0.1+	1997 09 08	367	0.1−	0.2−	1997 10 06	118	0.2−	0.0
1997 09 02	867	0.4−	0.3+	1997 09 08	557	0.0	0.3−	1997 10 06	118	0.4−	0.2+
1997 09 02	867	0.3−	0.1+	1997 09 08	540	0.5+	0.3−	1997 10 09	118	0.2−	0.2+
1997 09 02	867	0.2−	0.2+	1997 09 08	540	0.9+	0.0	1997 10 09	118	0.0	0.0
1997 09 02	360	0.2−	0.3+	1997 09 08	540	0.6+	0.3−	1997 10 10	557	0.1+	0.0
1997 09 02	360	0.0	0.2+	1997 09 08	557	0.4+	0.2−	1997 10 11	557	0.0	0.1−
1997 09 02	360	0.2−	0.3+	1997 09 08	587	0.2+	0.2+	1997 10 14	118	0.0	0.1−
1997 09 02	046	0.5−	0.3+	1997 09 08	587	0.1+	0.4+	1997 10 14	118	0.1+	0.0
1997 09 02	046	0.2−	0.4+	1997 09 08	557	0.3+	0.0	1997 10 17	608	0.6−	0.6+
1997 09 02	046	0.1−	0.6+	1997 09 08	557	0.3+	0.0	1997 10 17	608	0.4−	0.2+
1997 09 02	046	0.4−	0.1−	1997 09 09	557	0.3+	0.0	1997 10 17	118	0.2+	0.0
1997 09 02	046	0.7−	0.2+	1997 09 09	367	0.1−	0.3+	1997 10 17	118	0.4+	0.3+
1997 09 02	327	0.7−	0.1−	1997 09 09	367	0.1−	0.4+	1997 10 18	658	0.2−	1.0+
1997 09 02	327	0.6+	0.8+	1997 09 09	367	0.0	0.4+	1997 10 18	658	0.4−	0.5−
1997 09 02	557	0.8−	0.2+	1997 09 09	367	0.3−	0.6+	1997 10 18	658	0.7−	0.1−
1997 09 02	327	0.0	0.8+	1997 09 09	867	0.4−	0.6+	1997 10 18	046	0.4+	0.2−
1997 09 02	557	0.2−	0.0	1997 09 09	867	0.5−	0.6+	1997 10 18	046	0.1−	0.0
1997 09 02	557	0.4−	0.4+	1997 09 09	867	0.7−	0.4+	1997 10 18	046	0.4+	0.1−
1997 09 02	557	0.3−	0.0	1997 09 09	360	0.2−	0.4+	1997 10 18	118	0.7+	0.1−
1997 09 02	557	0.6−	0.2+	1997 09 09	360	0.2−	0.5+	1997 10 18	118	0.4+	0.4+
1997 09 02	473	(2.8−	1.4−)	1997 09 09	360	0.2−	0.3+	1997 10 19	658	0.6−	0.1−
1997 09 02	473	0.1+	0.1+	1997 09 09	900	0.3−	0.4+	1997 10 19	658	0.4−	0.2+
1997 09 02	473	0.7+	0.6+	1997 09 09	900	0.0	0.6+	1997 10 19	557	0.3+	0.1−
1997 09 02	473	0.6−	0.3−	1997 09 09	402	0.2−	0.2+	1997 10 19	557	0.2+	0.3+
1997 09 02	473	0.4+	1.8+	1997 09 09	402	0.3−	0.1+	1997 10 21	658	0.0	0.2−
1997 09 03	673	1.7+	1.4−	1997 09 09	402	0.2−	0.3+	1997 10 21	658	0.1+	0.5−
1997 09 03	673	1.5+	1.4−	1997 09 10	355	0.5−	1.0+	1997 10 21	658	0.3+	0.3−
1997 09 03	608	0.5−	0.2−	1997 09 10	355	0.8−	0.6+	1997 10 21	658	0.3−	0.3−
1997 09 03	608	0.2−	0.0	1997 09 10	900	1.0−	0.3+	1997 10 21	608	0.2−	0.9+
1997 09 03	896	0.1+	0.8−	1997 09 10	900	0.1+	0.6+	1997 10 21	608	0.2−	1.0+
1997 09 03	896	0.1+	0.5−	1997 09 11	118	0.6−	0.3+	1997 10 22	104	0.1−	0.3−
1997 09 03	896	0.1+	0.5−	1997 09 11	118	0.7−	0.2+	1997 10 22	104	0.2+	0.5−
1997 09 03	896	0.2+	0.4−	1997 09 11	118	0.9−	0.1+	1997 10 24	658	0.1−	0.2−
1997 09 03	896	0.1+	0.5−	1997 09 11	046	0.6−	0.4+	1997 10 24	658	0.0	0.6−
1997 09 03	896	0.2+	0.7−	1997 09 11	046	0.6−	0.3+	1997 10 24	658	0.2−	0.2−
1997 09 03	896	0.3+	0.6−	1997 09 11	046	0.7−	0.2+	1997 10 24	360	0.9+	0.5−
1997 09 03	402	0.3+	0.2−	1997 09 11	402	0.6−	0.0	1997 10 24	360	1.0+	0.5−
1997 09 03	402	0.1+	0.6−	1997 09 11	402	0.6−	0.0	1997 10 24	360	0.7+	0.1−
1997 09 03	402	0.1−	0.8−	1997 09 11	402	0.7−	0.1+	1997 10 27	709	0.2+	0.6−
1997 09 03	897	0.5+	0.3−	1997 09 11	118	0.7−	1.2+	1997 10 27	709	0.2+	0.6−
1997 09 03	897	0.3−	1.1−	1997 09 11	118	0.5−	1.0+	1997 10 27	709	0.1+	0.7−
1997 09 03	897	0.0	1.1−	1997 09 11	118	0.7−	1.3+	1997 10 27	709	0.2+	0.5−
1997 09 03	118	0.7+	1.6−	1997 09 11	557	0.3−	0.0	1997 10 28	402	1.0+	1.3−
1997 09 03	118	1.5+	1.3−	1997 09 11	557	0.5−	0.2+	1997 10 28	402	1.2+	0.4−
1997 09 03	118	1.1+	1.4−	1997 09 12	557	0.5−	0.2+	1997 10 28	402	0.4−	0.5−
1997 09 03	094	1.8+	1.5+	1997 09 12	557	0.3−	0.1−	1997 10 29	402	0.8+	0.1+
1997 09 03	094	1.6+	1.3+	1997 09 12	557	0.3−	0.1−	1997 10 29	402	0.1−	0.2+
1997 09 03	094	1.5+	1.9+	1997 09 14	121	0.0	0.3−	1997 10 29	402	0.0	0.3+
1997 09 03	094	1.2+	1.7+	1997 09 14	121	0.1+	0.3−	1997 10 31	711	0.1−	0.1−
1997 09 03	126	0.2−	0.3+	1997 09 14	121	0.2−	0.1−	1997 10 31	711	0.3−	0.1−
1997 09 03	126	0.9−	0.2−	1997 09 14	121	0.1−	0.1−	1997 11 01	711	0.2−	0.1−
1997 09 03	126	0.8−	0.5−	1997 09 15	557	0.2−	0.3−	1997 11 01	711	0.2−	0.3+
1997 09 04	126	0.7−	0.3−	1997 09 15	557	0.3−	0.2−	1997 11 03	402	0.5+	0.4−
1997 09 04	126	0.8−	0.3−	1997 09 15	557	0.3−	0.2−	1997 11 03	402	0.1+	0.2−
1997 09 04	557	0.1−	0.3−	1997 09 15	118	0.1−	0.3+	1997 11 03	402	0.0	0.3+
1997 09 04	557	0.5−	0.8−	1997 09 15	118	0.0	0.3+	1997 11 03	587	0.0	0.1−
1997 09 04	557	0.4+	0.2−	1997 09 16	557	0.3+	0.5+	1997 11 03	587	0.8+	0.7+
1997 09 04	124	1.1+	0.6−	1997 09 16	557	0.1−	0.2−	1997 11 05	381	0.2−	0.5+
1997 09 04	124	0.5+	0.2−	1997 09 16	557	0.3−	0.1−	1997 11 05	381	0.2−	0.3+
1997 09 04	124	0.0	0.9−	1997 09 17	557	0.3+	0.2−	1997 11 05	381	0.2−	0.2+
1997 09 04	900	0.5−	0.0	1997 09 17	118	0.0	0.1+	1997 11 09	658	0.6−	1.7−
1997 09 04	900	0.9−	0.1−	1997 09 18	118	0.2+	0.1−	1997 11 09	658	0.9−	0.8−
1997 09 04	385	0.6+	0.6−	1997 09 19	118	0.3+	0.6−	1997 11 09	696	0.4−	0.1−
1997 09 04	886	(2.6+	1.4+)	1997 09 19	118	0.4+	0.5−	1997 11 09	696	0.3−	0.0
1997 09 04	385	0.3+	0.5−	1997 09 19	658	0.0	0.7−	1997 11 09	696	0.1−	0.2−
1997 09 04	385	0.3−	0.6−	1997 09 19	658	0.4+	0.4−	1997 11 09	658	1.2−	0.7−
1997 09 04	385	0.0	0.6−	1997 09 19	658	0.2+	0.4−	1997 11 09	402	0.1+	0.3+
1997 09 04	886	(0.1+	3.0+)	1997 09 19	402	0.1−	0.6−	1997 11 09	402	0.1+	0.6+
1997 09 04	886	0.1−	1.1−	1997 09 19	402	0.2−	0.1−	1997 11 09	402	0.2−	0.5+
1997 09 04	402	0.4−	0.4−	1997 09 19	402	0.3+	0.6−	2007 06 11	474	0.7−	0.6+
1997 09 04	402	0.5−	0.4−	1997 09 20	557	0.3+	0.2−	2007 06 11	474	0.7−	1.0−
1997 09 04	402	0.4−	0.4−	1997 09 20	557	0.4+	0.3−	2007 06 11	474	0.9+	0.1−
1997 09 04	360	0.1+	0.1+	1997 09 20	557	0.0	0.5−	2007 06 11	474	0.4−	0.2+
1997 09 04	360	0.4+	0.3−	1997 09 21	046	0.2+	0.5−	2007 06 11	474	0.2+	0.0
1997 09 04	360	0.5+	0.6−	1997 09 21	046	0.1+	0.3−	2007 06 12	474	1.1+	0.3+
1997 09 04	118	0.1−	0.3−	1997 09 21	046	0.1−	0.2−	2007 06 12	474	0.2−	0.2−
1997 09 04	118	0.0	0.2+	1997 09 24	402	0.2+	0.1+	2007 06 12	474	0.2−	0.1+
1997 09 05	886	1.3+	0.1+	1997 09 24	402	0.3+	0.0	2007 06 12	474	0.3−	0.7−
1997 09 05	886	0.4+	0.2−	1997 09 24	402	0.0	0.0	2007 06 12	474	0.2−	0.1+
1997 09 05	046	0.3+	0.8−	1997 09 24	557	0.1+	0.0	2007 06 12	474	0.4+	0.8+
1997 09 05	046	0.1−	0.0	1997 09 24	557	0.2+	0.1+				
1997 09 05	046	0.2−	0.4+	1997 09 24	118	0.0	0.4+				

1998 WU$_2$ = 2007 LL$_4$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	228.69144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18065437	ω	141.26360		+0.95552738	−0.22806266	
a	3.0991106	Ω	232.94112		+0.17645332	+0.95012008	
e	0.0652144	i	13.54939		+0.23628722	+0.21274223	
P	5.46	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.4−	0.1−	1998 11 19	910	1.4+	0.4+	2007 06 08	691	0.2−	0.0
1998 11 14	691	0.8−	0.2−	1998 11 19	910	1.6+	0.5+	2007 06 08	691	0.2−	0.1+
1998 11 17	910	1.6+	0.2+	1998 11 26	691	0.6−	0.3−	2007 06 10	691	0.0	0.5+
1998 11 17	910	1.8+	0.3+	1998 11 26	691	0.6−	0.2−	2007 06 10	691	0.1+	0.0
1998 11 18	910	(2.2+	0.6+)	1998 11 26	691	0.5−	0.2−	2007 06 10	691	0.4+	0.3+
1998 11 19	691	0.1+	0.0	1998 12 07	910	1.4+	0.1−	2007 06 13	691	0.1+	0.4−
1998 11 19	691	0.1+	0.1−	1998 12 07	910	1.0+	0.3+	2007 06 13	691	0.2−	0.2+
1998 11 19	691	0.1+	0.2+	1998 12 07	910	0.4+	0.8+	2007 06 13	691	0.1−	0.1+
1998 11 19	910	1.5+	0.6+	2007 06 08	691	0.1+	0.7−				

1998 XV$_{24}$ = 2007 LM$_{10}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	331.40658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17492802	ω	41.72117		−0.14539525	+0.98458103	
a	3.1663807	Ω	220.20261		−0.94294708	−0.16766297	
e	0.0550854	i	8.66650		−0.29951800	+0.04989316	
P	5.63	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.1+	0.2−	2003 09 19	644	0.1+	0.2+	2007 04 14	G96	(1.6+	0.7+)
1998 12 12	691	0.3−	0.9−	2003 09 28	699	0.1−	0.2+	2007 04 19	G96	1.2+	0.3−
1998 12 12	691	0.1+	0.1+	2003 09 28	699	(3.9+	3.5+)	2007 04 19	G96	0.0	0.2+
1998 12 19	691	0.6+	0.3−	2006 02 22	703	0.1−	0.1−	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+
1998 12 19	691	0.4+	0.2−	2006 02 22	703	0.3−	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.0
1998 12 19	691	0.5+	0.2+	2006 02 22	703	0.2+	0.1+	2007 05 12	691	0.0	0.1+
1998 12 26	691	0.3−	0.1−	2006 02 22	703	0.2+	0.3+	2007 05 12	691	0.0	0.2+
1998 12 26	691	0.5−	0.4+	2007 04 14	G96	0.4+	0.2+	2007 05 12	691	0.1+	0.2−
1998 12 26	691	0.5−	0.1+	2007 04 14	G96	0.5+	0.1+	2007 06 09	691	0.3+	0.1+
2003 09 19	644	0.2−	0.4+	2007 04 14	G96	0.3+	0.1−	2007 06 09	691	1.4−	0.4−
2003 09 19	644	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.1−	0.1+	2007 06 09	691	0.1−	0.2−
2003 09 19	644	0.1+	0.2+	2007 04 14	G96	0.7+	0.6+	2007 06 13	691	0.1−	0.4−
2003 09 19	644	0.4−	0.3+	2007 04 14	G96	0.4+	0.6+	2007 06 13	691	0.1+	0.2−
2003 09 19	644	0.2+	0.0	2007 04 14	G96	0.8+	1.4+	2007 06 13	691	0.0	0.1−

1999 CU$_8$ = 2007 MJ$_6$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	16.76230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38562101	ω	102.32921		−0.72896824	+0.50617306	
a	1.8693714	Ω	109.80644		−0.63945325	−0.74381966	
e	0.2847385	i	29.33007		+0.24434575	−0.43648729	
P	2.56	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 06	699	0.1+	0.6−	1999 02 19	608	0.4−	1.6+	2007 06 22	850	0.1−	0.3−
1999 01 06	699	0.4+	0.8+	2007 06 21	704	0.7−	0.5+	2007 06 22	673	0.0	0.7+
1999 01 06	699	(3.1+	1.3−)	2007 06 21	704	0.2+	0.9−	2007 06 22	673	(0.9+	2.1+)
1999 01 22	699	1.2+	0.2−	2007 06 21	704	0.5−	0.3−	2007 06 22	673	0.5+	0.2+
1999 01 22	699	0.9+	0.0	2007 06 21	G96	0.7−	0.0	2007 06 22	673	0.6+	0.6+
1999 01 22	699	1.3+	0.5+	2007 06 21	G96	0.4−	0.2−	2007 06 22	673	0.0	0.1−
1999 02 10	704	0.8−	1.3−	2007 06 21	704	0.5−	0.7−	2007 06 22	673	0.1+	0.2−
1999 02 10	704	(1.5−	3.0+)	2007 06 21	G96	0.6−	0.1−	2007 06 22	673	0.1−	0.2−
1999 02 10	704	(0.3−	3.1+)	2007 06 21	704	0.7−	0.8+	2007 06 22	673	0.1+	0.1−
1999 02 10	704	0.7+	0.3−	2007 06 21	G96	0.3−	0.2−	2007 06 23	850	0.3−	0.1−
1999 02 10	704	0.2+	0.8−	2007 06 21	691	0.3−	0.0	2007 06 23	850	0.0	0.5−
1999 02 10	557	0.3−	0.4+	2007 06 21	691	0.3−	0.1−	2007 06 23	850	0.0	0.4−
1999 02 10	557	0.9−	0.7+	2007 06 21	691	0.1−	0.1−	2007 06 23	673	0.3+	0.2+
1999 02 10	557	0.6−	0.2−	2007 06 21	G96	0.3+	0.4−	2007 06 23	673	0.0	0.2−
1999 02 10	557	0.4−	0.7+	2007 06 21	G96	0.1−	0.3−	2007 06 23	673	0.4+	0.2−
1999 02 11	704	0.9−	0.2−	2007 06 21	G96	0.5−	0.5−	2007 06 23	673	0.0	0.2−
1999 02 11	704	1.6+	1.4−	2007 06 21	G96	0.3−	0.3−	2007 06 24	704	0.4+	0.2+
1999 02 11	704	0.1+	1.4+	2007 06 22	A55	0.3+	0.2+	2007 06 24	704	0.7+	0.1+
1999 02 11	704	0.7−	1.0−	2007 06 22	A55	0.1−	0.6+	2007 06 24	704	0.1+	0.2−
1999 02 11	704	(3.6−	1.5−)	2007 06 22	A55	0.1+	0.2+	2007 06 24	704	0.5+	0.6+
1999 02 11	557	1.1−	0.8−	2007 06 22	A55	0.5+	0.6+	2007 06 24	704	0.3+	0.4−
1999 02 11	557	0.2−	0.2−	2007 06 22	651	0.3+	0.0	2007 06 24	704	0.2+	0.2+
1999 02 12	704	0.4−	0.2−	2007 06 22	651	0.1+	0.1+	2007 06 24	704	0.3−	0.0
1999 02 12	704	0.3−	0.3+	2007 06 22	651	0.3+	0.0	2007 06 24	704	0.6+	0.6+
1999 02 13	704	(3.6+	2.0−)	2007 06 22	850	0.1+	0.5−	2007 06 26	704	0.4+	0.0
1999 02 13	704	0.8+	0.5−	2007 06 22	850	0.0	0.6−	2007 06 26	704	0.5+	0.6+
1999 02 14	658	0.1−	0.5+	2007 06 22	H36	0.1+	0.8+	2007 06 26	704	0.5−	0.1+
1999 02 14	658	0.5−	0.1+	2007 06 22	H36	(0.2+	1.8−)	2007 06 26	704	0.1+	0.1+
1999 02 14	658	0.1−	0.2+	2007 06 22	850	0.0	0.3−	2007 06 26	704	0.9+	1.0+

1999 NU$_{38}$ = 2007 LV$_{32}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	313.61343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23985917	ω	218.35132		+0.66102921	+0.74476437	
a	2.5654595	Ω	93.22632		−0.66385227	+0.63728071	
e	0.3178956	i	5.25643		−0.34977213	+0.19798822	
P	4.11	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 22	703	0.4−	0.1+	2007 05 11	703	1.8+	0.6+	2007 06 15	704	0.1−	0.5+
1999 06 22	703	0.1+	0.1−	2007 05 11	703	0.2−	0.0	2007 06 15	704	0.2−	0.8+
1999 06 22	703	0.0	0.5+	2007 05 11	703	0.5+	0.4+	2007 06 15	704	0.4−	0.4+
1999 06 22	703	0.2+	0.4−	2007 05 11	703	1.0−	0.7+	2007 06 21	704	1.2+	0.0
1999 07 14	704	0.2−	0.2+	2007 05 18	D29	0.1−	0.4−	2007 06 21	704	0.4+	1.0+
1999 07 14	704	0.2−	0.0	2007 05 18	D29	0.4−	0.6−	2007 06 21	704	0.8+	0.1−
1999 07 14	704	0.2+	0.0	2007 05 18	D29	0.2+	0.2−	2007 06 21	G96	0.3−	0.1−
1999 07 14	704	0.2−	0.4−	2007 05 18	D29	0.0	0.3−	2007 06 21	G96	0.1−	0.0
1999 07 14	704	0.3+	0.0	2007 06 08	703	0.0	2.3−	2007 06 21	G96	0.3−	0.5−
1999 07 16	704	0.0	0.6+	2007 06 08	703	0.2−	0.3+	2007 06 21	G96	0.0	0.2−
1999 07 16	704	0.0	0.1+	2007 06 08	703	0.5−	0.1−				
1999 07 16	704	0.3+	0.4−	2007 06 08	703	1.0−	0.3+				

1999 NC$_{54}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	322.78776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23945872	ω	54.75652		+0.45209315	+0.88237851	
a	2.5683189	Ω	242.62815		−0.85865547	+0.39092707	
e	0.2559751	i	8.44779		−0.24150067	+0.26188584	
P	4.12	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.3−	0.3−	1999 08 22	703	0.3−	0.5+	2007 06 15	704	0.1−	0.2+
1999 07 12	704	0.5−	0.1+	1999 08 22	703	0.0	0.1−	2007 06 15	704	0.3−	0.4+
1999 07 12	704	0.0	0.1+	1999 08 22	703	0.2−	0.4+	2007 06 15	704	0.2−	0.0
1999 07 12	704	0.1+	0.3+	1999 09 09	704	0.3+	1.3+	2007 06 15	704	0.1+	0.4+
1999 07 12	704	0.2+	0.4+	1999 09 09	704	0.3+	1.3−	2007 06 19	704	0.5+	0.1+
1999 07 22	704	0.3+	0.0	1999 09 09	704	1.5−	1.1−	2007 06 19	704	0.1+	0.5−
1999 07 22	704	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.6+	0.1−	2007 06 19	704	0.2+	0.3−
1999 07 22	704	0.0	0.4−	1999 09 14	704	0.7+	0.5+	2007 06 19	704	0.0	0.5−
1999 07 22	704	0.5−	0.2+	1999 09 14	704	0.6−	0.2−	2007 06 19	704	0.5−	0.3−
1999 07 22	704	0.3+	0.2+	1999 09 14	704	0.1+	0.8−				
1999 08 22	703	0.9+	0.4+	2007 06 15	704	0.2+	0.2+				

1999 RR$_{206}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	255.36825		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22369798	ω	136.93171		+0.97173592		−0.17193231
a	2.6875796	Ω	233.66645		+0.12175896		+0.95209512
e	0.3079969	i	11.58420		+0.20224749		+0.25289160
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.2−	1.0−	1999 10 10	704	0.2−	0.0	1999 11 12	703	0.2+	0.5−
1999 08 11	704	0.4+	1.1−	1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 12	703	0.8−	0.4−
1999 08 11	704	0.7+	0.9−	1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 11 13	699	1.0+	0.1+
1999 09 08	704	0.6+	0.9−	1999 10 10	704	0.4−	0.0	1999 11 13	699	0.1−	1.3+
1999 09 08	704	0.8+	0.2−	1999 10 10	704	0.6−	0.1−	1999 11 13	699	0.1−	1.3−
1999 09 08	704	0.1+	0.4+	1999 10 29	703	(1.7−	2.5+)	1999 11 27	699	0.1−	0.0
1999 09 08	704	0.0	1.0−	1999 10 29	703	1.4−	0.6+	1999 11 27	699	0.0	0.6−
1999 09 08	704	0.1−	0.5−	1999 10 29	703	0.3−	0.1+	1999 11 27	699	1.5−	1.7+
1999 09 18	704	0.6−	1.1+	1999 10 29	703	0.2+	0.7+	1999 12 05	704	1.3+	1.3+
1999 09 18	704	0.4−	0.4+	1999 11 04	704	0.2+	0.3−	1999 12 05	704	0.4−	0.2+
1999 09 18	704	0.6−	0.5+	1999 11 04	704	0.4+	0.3+	1999 12 05	704	0.3+	0.7−
1999 09 18	704	0.0	0.3−	1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3−	0.2−
1999 09 18	704	0.2−	0.5−	1999 11 04	704	0.5+	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.4−
1999 10 03	704	0.7−	0.1−	1999 11 04	704	0.3+	0.1+	2007 04 19	G96	0.4+	0.3+
1999 10 03	704	0.2−	0.2+	1999 11 05	704	0.3+	0.7+	2007 04 19	G96	0.2+	0.0
1999 10 03	704	0.5−	0.5−	1999 11 05	704	0.3+	0.3−	2007 06 13	691	0.2+	0.1+
1999 10 03	704	0.2+	0.7−	1999 11 05	704	0.9+	0.4−	2007 06 13	691	0.0	0.4+
1999 10 03	704	0.3−	0.3−	1999 11 05	704	0.6+	0.1+	2007 06 13	691	0.1+	0.3−
1999 10 09	699	0.3−	0.9+	1999 11 05	704	0.0	0.1+	2007 06 17	691	0.1+	0.2+
1999 10 09	699	0.0	1.2+	1999 11 12	703	0.1−	0.1+	2007 06 17	691	0.0	0.2+
1999 10 09	699	0.7+	0.8+	1999 11 12	703	0.4−	0.0	2007 06 17	691	0.5−	0.4+

1999 SA$_4$ = 2007 LM$_{23}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	281.90412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22574110	ω	147.45233		+0.93130069		+0.36199149
a	2.6713387	Ω	191.53971		−0.36223241		+0.90869949
e	0.1917454	i	11.68376		−0.03829756		+0.20791198
P	4.37	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 29	120	0.4−	0.5+	1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2002 04 06	291	0.3+	0.7+
1999 09 29	120	0.6−	0.4+	1999 10 07	704	1.4+	0.3+	2002 04 06	291	0.1+	0.7+
1999 09 29	120	0.6−	0.3+	1999 10 07	704	1.4+	0.1+	2003 06 06	691	0.1+	0.3+
1999 09 29	120	1.0−	0.5−	1999 10 07	704	0.1+	0.6+	2003 06 06	691	0.0	0.1+
1999 09 30	703	0.4−	0.3+	1999 10 08	106	0.5+	1.1+	2003 06 06	691	0.1−	0.1+
1999 09 30	703	0.5−	0.3+	1999 10 08	106	0.1−	0.7+	2007 06 13	691	0.1−	0.2−
1999 09 30	703	0.1−	0.3−	1999 10 08	106	0.3+	0.4+	2007 06 13	691	0.3−	0.0
1999 09 30	703	0.1+	1.0+	1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2007 06 13	691	0.0	0.2−
1999 10 04	704	0.4+	0.4+	1999 10 09	704	0.6−	0.5−	2007 06 17	691	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.7−	0.7−	1999 10 09	704	0.5−	0.8−	2007 06 17	691	0.1+	0.0
1999 10 04	704	0.1+	0.9+	1999 10 09	704	0.2+	0.3−	2007 06 17	691	0.1+	0.0
1999 10 04	704	0.8−	0.5−	1999 10 15	704	0.3+	0.3−	2007 06 21	691	0.1−	0.1+
1999 10 07	703	0.3−	0.0	1999 10 15	704	0.8+	1.2+	2007 06 21	691	0.0	0.1−
1999 10 07	703	0.4+	0.4+	1999 10 15	704	0.5+	0.5+	2007 06 21	691	0.0	0.1−
1999 10 07	703	0.4−	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.3+	2007 06 25	691	0.2+	0.0
1999 10 07	703	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	0.8−	0.5−	2007 06 25	691	0.1+	0.0
1999 10 07	704	0.1−	0.4+	2002 04 06	291	0.1−	0.6+	2007 06 25	691	0.0	0.1+

1999 TV$_{229}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	256.75640		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21855138	ω	149.10883		+0.95698918		+0.28909893
a	2.7296084	Ω	194.14964		−0.28236370		+0.90881171
e	0.0810439	i	5.71956		−0.06665173		+0.30080408
P	4.51	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	(2.5−	3.2−)	1999 10 07	691	0.2+	0.3−	1999 11 01	691	0.2+	0.0
1998 06 16	691	0.2+	0.1−	1999 10 07	691	0.1+	0.0	2004 11 10	691	0.0	0.1−
1998 06 16	691	0.2−	0.0	1999 10 07	691	0.3−	0.3+	2004 11 10	691	0.0	0.2−
1999 09 15	691	0.2−	0.3+	1999 10 16	645	0.1+	0.0	2004 11 10	691	0.1−	0.1+
1999 09 15	691	0.2−	0.1−	1999 10 16	645	0.1+	0.0	2007 06 08	691	0.0	0.2+
1999 09 15	691	0.2−	0.2+	1999 10 19	691	0.2−	0.8−	2007 06 08	691	0.1−	0.3−
1999 10 06	704	0.3−	0.2−	1999 10 19	691	0.2−	0.2+	2007 06 08	691	0.4−	0.1+
1999 10 06	704	0.3−	0.0	1999 10 19	691	0.4−	0.1+	2007 06 12	691	0.6+	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.2+	1999 11 01	691	0.4+	0.2+	2007 06 12	691	0.4−	0.2−
1999 10 06	704	0.7−	0.5−	1999 11 01	691	0.4+	0.2+	2007 06 12	691	0.3+	0.1+

1999 TU$_{262}$ = 2007 LQ$_{11}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	275.96048		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21389190	ω	110.26671		+0.83800960		+0.54287106
a	2.7691076	Ω	216.91372		−0.52857792		+0.78259518
e	0.0973734	i	5.25928		−0.13544479		+0.30468968
P	4.61	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	691	0.5−	0.1+	2002 04 04	644	0.7+	0.2+	2004 11 10	691	0.0	0.5+
1999 10 08	691	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.0
1999 10 08	691	0.5−	0.0	2002 04 04	644	0.8+	0.8+	2007 05 10	G96	0.1+	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2003 07 09	691	0.1+	0.4+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.1+	2003 07 09	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	G96	0.8+	0.3−
1999 10 15	691	0.0	0.0	2003 07 09	691	0.3+	0.3+	2007 06 09	691	0.2−	0.1−
1999 10 15	691	0.1−	0.2+	2003 07 24	644	0.4−	0.3+	2007 06 09	691	0.4−	0.0
1999 10 15	691	0.2+	0.2+	2003 07 24	644	0.3−	0.2+	2007 06 09	691	0.2−	0.2−
1999 10 20	691	0.1−	0.8−	2003 07 24	644	0.3−	0.2+	2007 06 13	691	0.2−	0.1−
1999 10 20	691	0.7+	0.7−	2004 11 10	691	0.2+	0.2−	2007 06 13	691	0.0	0.1−
1999 10 20	691	0.3+	0.9−	2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2007 06 13	691	0.0	0.1−

1999 VD$_{117}$ = 2007 LQ$_{20}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	90.03747		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18326561	ω	260.10869		−0.53285515		−0.83209819
a	3.0696020	Ω	223.26465		+0.83736974		−0.49228858
e	0.2421391	i	12.97443		+0.12197257		−0.25546928
P	5.38	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 06	691	0.4+	0.3−	1999 11 15	704	0.1+	0.2+	2007 06 10	691	0.1+	0.3+
1999 11 06	691	0.4+	0.0	1999 11 15	704	0.5−	0.6−	2007 06 10	691	0.1−	0.4−
1999 11 06	691	0.3+	0.2−	1999 11 15	704	0.7+	0.6−	2007 06 17	691	0.1−	0.2+
1999 11 09	691	0.3−	0.2+	1999 11 15	704	0.6+	0.1−	2007 06 17	691	0.0	0.0
1999 11 09	691	0.3−	0.3+	1999 11 15	704	1.4−	0.5−	2007 06 17	691	0.0	0.2+
1999 11 09	691	0.5−	0.4+	2007 06 10	691	0.1+	0.3−				

1999 VW$_{132}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	300.93103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23179046	ω	104.36301		+0.70744444	+0.70571054	
a	2.6246557	Ω	210.77936		−0.67407660	+0.65726436	
e	0.2961896	i	4.33325		−0.21246907	+0.26453013	
P	4.25	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.5−	0.3+	1999 10 13	704	0.1−	0.6−	1999 11 14	691	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.2−	1999 11 01	691	0.1+	0.2−	2007 04 26	691	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.4−	1.2+	1999 11 01	691	0.1−	0.1−	2007 04 26	691	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.7+	0.4+	1999 11 01	691	0.1−	0.1+	2007 04 26	691	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.6+	0.4+	1999 11 10	691	0.3+	0.2−	2007 05 26	G96	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.1+	0.0	1999 11 10	691	0.0	0.1−	2007 05 26	G96	0.0	0.0
1999 10 13	704	0.0	1.0−	1999 11 10	691	0.2+	0.1−	2007 05 26	G96	0.4−	0.6−
1999 10 13	704	0.8+	0.5−	1999 11 14	691	0.2−	0.2−	2007 05 26	G96	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.3−	0.3+	1999 11 14	691	0.1+	0.3+				

1999 XW$_{8}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	286.57874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23029246	ω	285.53211		+0.88568953	+0.09508933	
a	2.6360253	Ω	70.80494		+0.16165998	+0.85438709	
e	0.4120991	i	28.76301		−0.43522420	+0.51086273	
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.3−	0.3−	1999 12 05	704	0.6+	0.1+	1999 12 15	704	0.2−	0.1−
1999 10 16	704	0.1+	0.1−	1999 12 05	704	0.5+	0.1−	1999 12 24	402	1.6+	0.4+
1999 10 16	704	0.6−	0.6−	1999 12 05	704	0.2+	0.6+	1999 12 24	402	0.5−	0.1−
1999 10 16	704	0.3−	0.3−	1999 12 06	704	0.3+	0.4+	1999 12 24	402	0.4+	0.6−
1999 10 16	704	0.5−	0.9+	1999 12 06	704	0.3+	0.6+	2000 01 04	704	1.3−	0.1+
1999 11 07	704	0.0	0.1−	1999 12 06	704	0.2+	0.6+	2000 01 04	704	0.2−	0.1−
1999 11 07	704	0.5+	0.1+	1999 12 06	704	0.4−	0.8+	2000 01 04	704	1.0+	1.2−
1999 11 07	704	0.1+	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.3+	2007 05 11	G96	0.4−	0.0
1999 11 07	704	0.2+	0.2−	1999 12 07	704	0.2+	0.6+	2007 05 11	G96	0.5−	0.0
1999 11 07	704	0.0	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.6+	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−
1999 11 10	704	0.1−	0.3−	1999 12 07	704	0.3−	0.2+	2007 05 11	G96	0.1−	0.1−
1999 11 10	704	0.0	0.2−	1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2007 05 26	G96	0.2+	0.3−
1999 11 10	704	0.5−	0.1−	1999 12 14	704	0.5−	1.3−	2007 05 26	G96	0.1−	0.2−
1999 11 10	704	0.2−	0.6−	1999 12 14	704	0.8+	0.3−	2007 05 26	G96	0.3−	0.1−
1999 12 04	699	0.6+	0.7−	1999 12 14	704	0.1−	1.6−	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−
1999 12 04	699	0.1−	0.2+	1999 12 14	704	0.7−	1.0+	2007 06 22	G96	0.2−	0.1−
1999 12 04	699	0.5−	0.8−	1999 12 15	704	0.1+	0.0	2007 06 22	G96	0.1−	0.4−
1999 12 05	704	0.2+	0.4−	1999 12 15	704	0.4−	0.0	2007 06 22	G96	0.4−	0.2−
1999 12 05	704	0.3+	0.0	1999 12 15	704	0.3+	0.8+	2007 06 22	G96	0.2−	0.4−

2000 CJ$_{35}$ = 2004 XY$_{136}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	79.57163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18154236	ω	231.53875		−0.98046922	−0.07879521	
a	3.0889964	Ω	303.23939		+0.15985629	−0.85302385	
e	0.0555855	i	12.44183		−0.11456908	−0.51588916	
P	5.43	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.7+	0.7+	2002 07 17	644	0.2−	0.4+	2004 12 15	704	0.4−	0.6−
2000 02 02	704	0.9+	1.9+	2002 07 17	644	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	1.1−	0.0
2000 02 02	704	1.1+	1.5+	2002 07 22	644	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	0.0	1.3−
2000 02 02	704	0.6+	1.5+	2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2004 12 15	704	0.3+	0.3−
2000 02 05	704	0.6−	0.3+	2002 07 22	644	0.3−	0.7+	2004 12 17	704	0.2+	0.5+
2000 02 05	704	0.2−	0.3−	2002 08 06	644	0.4−	0.8+	2004 12 17	704	0.3+	0.7+
2000 02 05	704	0.2−	0.6−	2002 08 06	644	0.5−	0.7+	2004 12 17	704	0.8+	0.9+
2000 02 06	704	0.6−	0.6−	2002 08 06	644	0.1−	0.7+	2004 12 17	704	0.7+	1.2+
2000 02 06	704	0.2+	0.9−	2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2006 03 24	703	0.1+	0.5−
2000 02 06	704	0.3−	0.3+	2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2006 03 24	703	0.1−	0.0
2000 02 06	704	0.3−	0.5−	2003 10 20	644	0.2−	0.0	2006 03 24	703	0.8+	0.7+
2000 02 06	704	0.3+	0.2−	2003 10 20	644	0.4−	0.1−	2006 03 24	703	0.6−	0.6+
2002 07 17	644	0.8+	0.0	2003 10 20	644	0.1−	0.3+				

2000 CZ$_{79}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	327.22824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23396497	ω	264.03403		+0.47128633	−0.88185628	
a	2.6083678	Ω	157.82941		+0.82391421	+0.43421362	
e	0.1726838	i	2.24588		+0.31472937	+0.18381521	
P	4.21	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2000 02 11	691	0.6−	0.1+	2002 09 04	644	0.2−	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.2−	0.3−	2002 09 14	644	0.1+	0.1−
2000 02 08	691	0.1+	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.2−	2002 09 14	644	0.1−	0.1+
2000 02 08	691	0.3+	0.0	2002 09 01	644	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.2+	0.2+
2000 02 08	691	0.1+	0.1−	2002 09 01	644	0.2+	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.4+
2000 02 11	691	0.1−	0.1+	2002 09 04	644	0.4+	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.5+
2000 02 11	691	0.3+	0.0	2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.3+

2000 EC$_{71}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	341.70426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21261251	ω	201.56022		+0.99526221	+0.08960877	
a	2.7802051	Ω	153.21403		−0.07238354	+0.94196553	
e	0.0813400	i	4.80229		−0.06491351	+0.32352930	
P	4.64	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.1−	0.3+	2001 04 18	691	0.3−	0.0	2002 09 01	644	0.2−	0.0
2000 02 06	695	0.2−	0.3+	2001 04 18	691	0.0	0.1−	2002 09 01	644	0.5−	0.2−
2000 03 09	691	0.4+	0.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.7−	2002 09 04	644	0.0	0.5+
2000 03 09	691	0.9+	0.1+	2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2002 09 04	644	0.2+	0.1+
2000 03 09	691	0.5+	0.5−	2002 08 29	644	0.9+	0.2+	2002 09 04	644	0.2+	0.1−
2000 03 12	691	0.4−	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.8+	2002 09 15	644	0.6−	0.3−
2000 03 12	691	0.5−	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.4+	2002 09 15	644	0.8−	0.1+
2000 03 12	691	0.8−	0.5+	2002 09 01	644	0.1+	0.0				
2001 04 18	691	0.3+	0.1+	2002 09 01	644	0.0	0.0				

2000 HX$_{50}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	340.33830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28439457	ω	208.84407		−0.20919489	+0.97727533	
a	2.2901039	Ω	49.10265		−0.88827272	−0.17528052	
e	0.2149978	i	2.59412		−0.40891207	−0.11920434	
P	3.47	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.1−	0.5+	2000 05 11	699	0.3+	0.2+	2007 03 14	G96	0.6−	0.1+
1993 04 21	691	0.1−	0.5+	2000 05 11	699	0.4+	0.0	2007 05 09	D35	0.0	0.9+
1993 04 21	691	0.1+	0.3+	2000 05 11	691	0.2−	0.2−	2007 05 09	D35	0.0	0.4+
2000 04 29	691	0.9+	0.9−	2000 05 11	691	0.2−	0.3−	2007 05 09	D35	0.5+	0.3+
2000 04 29	704	0.9−	0.4+	2000 05 11	691	0.2−	0.2−	2007 05 13	E12	0.9−	0.0
2000 04 29	704	0.8−	0.6+	2000 05 24	691	0.1−	0.4−	2007 05 13	E12	0.4+	0.7+
2000 04 29	691	0.5−	0.0	2000 05 24	691	0.2−	0.4−	2007 05 13	E12	0.7+	0.0
2000 04 29	704	0.1−	0.6+	2000 05 24	691	0.1+	0.5−	2007 05 13	E12	0.5−	0.0
2000 04 29	704	0.3−	0.4+	2000 05 28	704	0.4+	0.0	2007 05 27	E12	0.3−	0.1+
2000 04 29	691	0.4−	0.2+	2000 05 28	704	0.7+	0.2−	2007 05 27	E12	0.0	0.2+
2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2000 05 28	704	0.0	0.3−	2007 05 27	E12	0.7−	0.3−
2000 05 06	704	0.3−	0.1+	2000 05 28	704	0.8+	0.4+	2007 06 08	428	1.0+	0.5−
2000 05 06	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.1−	0.0	2007 06 08	428	0.6−	0.3−
2000 05 06	704	0.2+	0.2−	2000 05 29	704	1.0+	0.9+	2007 06 09	428	0.8−	0.0

2000 05 06	704	0.5+	0.6−	2000 05 29	704	0.5−	0.0	2007 06 09	428	0.3−	0.2+
2000 05 07	704	0.0	0.4−	2000 05 29	704	0.1+	0.0	2007 06 09	428	(1.8−	0.3−)
2000 05 07	704	0.1−	0.4−	2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2007 06 11	E12	0.7+	0.3−
2000 05 07	704	0.0	0.2+	2000 06 05	699	1.7+	0.2+	2007 06 11	E12	0.0	0.2+
2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2000 06 05	699	0.9+	0.2+	2007 06 11	E12	0.2−	0.0
2000 05 09	704	0.4+	0.0	2000 06 05	699	0.4+	0.9+	2007 06 11	E12	0.4−	0.1+
2000 05 09	704	0.3+	0.1+	2000 06 05	699	0.6+	0.2−	2007 06 20	704	1.1+	0.4−
2000 05 09	704	0.1−	0.1+	2004 09 11	691	0.2−	0.2+	2007 06 20	704	0.7−	0.4+
2000 05 09	704	0.7+	0.3+	2004 09 11	691	0.0	0.3+	2007 06 20	704	0.7+	0.8−
2000 05 09	704	1.0+	1.7+	2004 09 11	691	0.3−	0.4+	2007 06 20	704	0.5+	0.9−
2000 05 10	704	0.1−	0.0	2005 11 30	691	0.0	0.3+	2007 06 20	704	0.1+	1.0+
2000 05 10	704	0.4−	0.8+	2005 11 30	691	0.0	0.2+	2007 06 23	E12	0.7−	0.3−
2000 05 10	704	0.1+	0.6+	2005 11 30	691	0.2+	0.4+	2007 06 23	E12	0.5−	0.6+
2000 05 10	704	0.5+	0.6+	2007 03 14	G96	0.1+	0.3+	2007 06 23	E12	0.0	0.1−
2000 05 11	699	0.4+	0.0	2007 03 14	G96	0.6−	0.0	2007 06 23	E12	0.5−	0.4+
2000 05 11	699	0.2−	0.4+	2007 03 14	G96	0.0	0.1+				

2000 JR$_{10}$ = 2007 MC$_9$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	322.21779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28522636	ω	56.54512		+0.27183857	+0.94885694	
a	2.2856494	Ω	230.07448		−0.93774481	+0.22370060	
e	0.2319756	i	12.08408		−0.21619081	+0.22277464	
P	3.46	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	704	0.0	0.3−	2000 05 23	699	0.3+	0.0	2000 06 04	608	0.6+	1.1−
2000 05 09	704	0.2+	0.4−	2000 05 23	699	0.1+	0.5+	2007 05 13	E12	1.0−	0.3−
2000 05 09	704	0.4+	0.5−	2000 05 23	699	0.5−	0.1+	2007 05 13	E12	0.1−	0.2−
2000 05 09	704	0.0	0.7+	2000 05 28	704	0.0	0.0	2007 05 13	E12	0.1−	0.8−
2000 05 09	704	0.1−	0.1+	2000 05 28	704	0.3+	0.1−	2007 05 13	E12	0.4+	0.2−
2000 05 10	704	0.1−	0.3−	2000 05 28	704	0.3+	0.0	2007 06 09	691	0.2−	0.1−
2000 05 10	704	0.8−	0.5+	2000 05 28	704	0.1−	0.4+	2007 06 09	691	0.9+	1.0+
2000 05 10	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.4−	0.1+	2007 06 09	691	0.5−	0.0
2000 05 10	704	0.2−	0.6+	2000 05 29	704	0.1−	0.3−	2007 06 19	691	0.1−	0.4+
2000 05 10	704	0.8+	0.1−	2000 05 29	704	0.7−	0.2−	2007 06 19	691	0.1−	0.0
2000 05 11	699	0.6+	0.1+	2000 05 29	704	1.1−	0.1+	2007 06 19	691	0.1−	0.1−
2000 05 11	699	0.1+	0.8+	2000 05 29	704	0.3−	0.2−	2007 06 23	691	0.2−	0.3−
2000 05 11	699	0.1−	0.3+	2000 05 29	704	0.2−	0.2+	2007 06 23	691	0.3−	0.0
2000 05 11	699	0.4−	0.4+	2000 06 04	608	0.4+	0.8−	2007 06 23	691	0.8+	0.4−
2000 05 23	699	0.5+	0.9−	2000 06 04	608	0.5+	0.8−				

2000 LN$_{29}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	344.42826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27910328	ω	342.59143		−0.08894333	+0.98499021	
a	2.3189573	Ω	282.11201		−0.89489583	−0.14423450	
e	0.4107447	i	8.70217		−0.43732200	+0.09481926	
P	3.53	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	699	0.0	0.1+	2000 06 15	413	0.2−	0.5+	2007 06 11	E12	0.1−	0.3−
2000 06 11	699	0.7−	0.2+	2000 08 03	704	0.1+	0.6−	2007 06 11	E12	0.4+	0.0
2000 06 11	699	0.1+	0.1+	2000 08 03	704	0.6−	0.2−	2007 06 11	E12	0.4+	0.7+
2000 06 11	699	0.3−	1.0−	2000 08 03	704	0.6−	0.8+	2007 06 14	704	0.7−	0.5−
2000 06 13	413	0.0	0.1+	2000 08 03	704	0.3−	0.7+	2007 06 14	704	0.3+	0.9−
2000 06 13	413	0.1+	0.0	2000 08 03	704	0.2+	0.4+	2007 06 14	704	0.3−	0.1+
2000 06 13	413	0.0	0.1+	2000 08 31	704	0.3+	0.6−	2007 06 14	704	0.3−	0.1+
2000 06 14	413	0.1−	0.3+	2000 08 31	704	0.7+	0.5−	2007 06 14	704	0.3+	0.6−
2000 06 14	413	0.3−	0.5+	2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2007 06 20	704	1.1−	0.3+
2000 06 14	413	0.0	0.5+	2000 08 31	704	0.7+	0.2−	2007 06 20	704	0.3+	0.1+
2000 06 15	413	0.2−	0.6+	2007 06 11	E12	0.4+	0.2+	2007 06 20	704	0.9+	0.6−

2000 QT$_7$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	319.57008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28216465	ω	15.22515		+0.96019858	+0.25723289	
a	2.3021537	Ω	329.19825		−0.27330538	+0.78481156	
e	0.4973428	i	12.27379		−0.05764423	+0.56382804	
P	3.49	H	20.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.1−	0.2−	2000 08 25	012	0.8+	0.5+	2000 08 28	808	0.2+	0.4+
2000 08 24	704	0.4−	0.1−	2000 08 25	012	(0.2−	3.1−)	2000 08 28	808	0.7+	0.8+
2000 08 24	704	0.2−	0.0	2000 08 25	138	1.5−	1.3+	2000 08 29	157	0.3+	0.1−
2000 08 24	704	0.0	0.1−	2000 08 25	138	1.5−	0.2−	2000 08 29	157	0.1+	0.1+
2000 08 24	704	0.3+	0.1+	2000 08 25	138	(0.1+	3.5−)	2000 08 29	157	0.2+	0.5−
2000 08 24	046	0.8−	0.3+	2000 08 26	860	0.1+	0.9+	2000 08 31	704	0.1−	0.1+
2000 08 24	046	0.2+	0.4+	2000 08 26	860	0.3−	0.3−	2000 08 31	704	0.5−	0.1−
2000 08 24	046	0.0	0.2+	2000 08 26	860	0.6+	0.4+	2000 08 31	704	0.4−	0.1+
2000 08 24	046	0.5+	0.3+	2000 08 26	860	0.3+	0.5+	2000 08 31	704	0.3−	0.2+
2000 08 24	118	0.3+	0.3+	2000 08 26	860	0.5−	0.2+	2000 08 31	704	0.2−	0.4+
2000 08 24	118	0.1+	0.3+	2000 08 26	808	0.0	0.0	2000 08 31	413	0.2+	0.1−
2000 08 24	118	0.1+	0.1+	2000 08 26	808	(0.5+	2.3−)	2000 08 31	413	0.1+	0.2−
2000 08 24	557	0.1−	0.0	2000 08 26	808	1.0+	0.8−	2000 08 31	413	0.2+	0.1−
2000 08 24	557	0.1−	0.5+	2000 08 26	808	0.6+	0.0	2000 09 01	704	0.1+	0.1+
2000 08 24	557	0.2−	0.8−	2000 08 26	808	0.3−	1.8+	2000 09 01	704	0.3+	0.1+
2000 08 24	557	0.0	0.4+	2000 08 26	670	1.2+	0.2+	2000 09 01	704	0.1+	0.2+
2000 08 25	860	(1.2−	2.2−)	2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2000 09 01	704	0.0	0.4+
2000 08 25	860	0.9−	1.0−	2000 08 26	704	0.1+	0.3−	2000 09 01	704	0.3+	0.5+
2000 08 25	860	1.2+	0.2+	2000 08 26	670	1.5+	0.2+	2000 09 02	739	0.2−	0.5−
2000 08 25	860	0.7+	0.6−	2000 08 26	704	0.2−	0.2−	2000 09 02	739	0.8+	0.4+
2000 08 25	860	0.5+	0.8−	2000 08 26	670	0.4−	0.1+	2000 09 02	739	0.6+	0.0
2000 08 25	860	0.8−	0.3−	2000 08 26	704	0.0	0.2+	2000 09 02	704	0.1−	0.4+
2000 08 25	860	0.4−	0.4+	2000 08 26	658	0.5+	0.1+	2000 09 02	704	0.1+	0.2−
2000 08 25	704	0.2+	0.2+	2000 08 26	658	0.0	0.3+	2000 09 02	704	0.2+	0.2−
2000 08 25	704	0.3−	0.2+	2000 08 26	658	0.1+	0.6+	2000 09 02	704	0.2+	0.1−
2000 08 25	670	0.2−	0.3+	2000 08 26	704	0.4+	0.1−	2000 09 02	704	0.3+	0.4−
2000 08 25	704	0.1+	0.3+	2000 08 26	557	0.2−	0.1+	2000 09 02	413	0.0	0.2−
2000 08 25	704	0.2−	0.5+	2000 08 26	557	0.1−	0.1+	2000 09 02	413	0.0	0.1−
2000 08 25	704	0.0	0.3−	2000 08 26	106	0.1+	0.6+	2000 09 03	402	0.1+	0.6−
2000 08 25	704	0.1−	0.3+	2000 08 26	557	0.1+	0.1−	2000 09 03	402	0.0	0.5−
2000 08 25	704	0.0	0.3−	2000 08 26	595	0.4−	0.1−	2000 09 03	402	0.1−	0.2−
2000 08 25	670	0.2+	0.2+	2000 08 26	595	0.9−	0.2−	2000 09 05	726	1.5+	0.5−
2000 08 25	704	0.1+	1.1+	2000 08 26	106	0.1+	0.2+	2000 09 05	726	0.1−	0.5−
2000 08 25	658	1.1+	0.4+	2000 08 26	595	0.6−	0.8−	2000 09 05	726	0.6+	0.2+
2000 08 25	658	0.7+	0.7+	2000 08 26	118	0.5+	0.6+	2000 09 05	360	0.5+	0.4−
2000 08 25	658	0.4+	0.4+	2000 08 26	952	1.1−	0.8−	2000 09 05	360	0.4+	0.1−
2000 08 25	670	0.2+	1.0−	2000 08 26	118	0.5+	0.4+	2000 09 05	360	0.2+	0.3−
2000 08 25	106	0.0	0.1+	2000 08 26	118	0.1+	0.3+	2000 09 08	118	0.2−	0.4+
2000 08 25	587	0.3−	0.1+	2000 08 26	952	1.0−	0.0	2000 09 08	118	0.3−	0.5+
2000 08 25	587	0.2+	0.0	2000 08 26	952	0.5−	0.2+	2000 09 09	118	0.5−	0.4−
2000 08 25	106	0.5−	0.4+	2000 08 26	104	0.3−	0.4−	2000 09 09	118	0.0	0.2−
2000 08 25	151	0.3−	0.7−	2000 08 26	104	0.2−	0.3−	2000 09 19	413	0.1+	0.1+
2000 08 25	151	0.3−	0.8−	2000 08 26	104	0.2−	0.3−	2000 09 19	413	0.1−	0.1+
2000 08 25	611	0.0	0.3+	2000 08 26	104	0.1−	0.3−	2000 09 19	413	0.0	0.0
2000 08 25	151	0.6−	0.2−	2000 08 26	113	0.0	0.1+	2000 09 21	071	0.0	0.2−
2000 08 25	106	0.3+	0.3−	2000 08 26	113	0.2+	0.4+	2000 09 21	071	0.6−	1.2−
2000 08 25	611	0.2+	0.2+	2000 08 26	113	0.7+	0.1+	2000 09 21	071	1.3−	0.8−
2000 08 25	151	0.3−	0.4−	2000 08 26	859	0.6−	1.7−	2000 09 22	587	0.1+	0.3+
2000 08 25	151	0.4−	0.5−	2000 08 26	859	0.7−	1.0−	2000 09 22	587	0.4+	0.1+
2000 08 25	611	0.0	0.4−	2000 08 27	859	(0.9−	4.1−)	2000 09 26	704	0.1+	0.0
2000 08 25	151	0.1−	0.1+	2000 08 27	808	0.5−	0.8−	2000 09 26	704	0.4+	0.2−
2000 08 25	611	0.2+	1.0−	2000 08 27	739	0.5−	0.5+	2000 09 26	704	0.0	0.1+
2000 08 25	611	0.4+	0.0	2000 08 27	739	0.4−	0.2−	2000 09 26	704	0.3+	0.0
2000 08 25	108	1.0+	0.2−	2000 08 27	739	(2.1−	1.9−)	2000 09 26	360	0.3−	0.2−
2000 08 25	108	(0.8+	2.5−)	2000 08 27	808	0.1+	0.5−	2000 09 26	360	0.3−	0.0
2000 08 25	118	0.2+	0.2−	2000 08 27	734	1.1−	0.1+	2000 09 26	360	0.1−	0.1+
2000 08 25	118	0.2+	0.1+	2000 08 27	734	1.1−	0.3−	2000 09 26	118	0.2−	0.2−
2000 08 25	118	0.3+	0.1−	2000 08 27	734	1.1−	0.5−	2000 09 26	118	0.2−	0.5+

2000 08 25	157	0.1−	0.5+	2000 08 27	726	1.2−	1.4−	2000 10 02	711	0.3+	0.2+
2000 08 25	157	0.1+	0.6+	2000 08 27	726	0.9−	0.3−	2000 10 02	711	0.0	0.4+
2000 08 25	157	0.3+	0.4+	2000 08 27	726	0.6+	0.3−	2000 10 05	118	0.3+	0.7+
2000 08 25	157	0.0	0.9+	2000 08 27	726	0.9−	1.7−	2000 10 05	118	0.8+	0.4+
2000 08 25	163	0.3+	0.0	2000 08 27	808	0.2+	0.3−	2000 12 05	693	0.1+	0.1−
2000 08 25	046	0.0	0.1−	2000 08 27	808	0.5−	0.4+	2000 12 05	693	0.2−	0.2+
2000 08 25	163	0.1+	0.1+	2000 08 27	670	0.4+	0.2+	2000 12 05	693	0.6+	0.0
2000 08 25	163	0.3+	0.2−	2000 08 27	670	0.0	0.5+	2007 06 11	474	0.6+	0.3−
2000 08 25	163	0.1+	0.1−	2000 08 27	670	0.6+	0.4+	2007 06 11	474	0.4−	0.4−
2000 08 25	046	0.1−	0.3−	2000 08 27	658	0.4−	0.3+	2007 06 11	474	0.1−	0.2−
2000 08 25	012	1.7+	0.9+	2000 08 27	658	1.2−	0.3−	2007 06 12	474	0.4+	0.3−
2000 08 25	046	0.1+	0.1+	2000 08 27	658	0.4−	0.1+	2007 06 12	474	0.1+	0.5−
2000 08 25	046	0.2−	0.7+	2000 08 27	428	0.5+	0.6−	2007 06 12	474	0.3+	0.1−
2000 08 25	012	0.8−	0.8−	2000 08 28	808	0.7+	1.3+	2007 06 12	474	0.3+	0.0

2000 QW$_{55}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.53976		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27825915	ω	354.54490		+0.99070479		+0.13597185
a	2.3236448	Ω	357.62935		−0.12090627		+0.86685414
e	0.2838440	i	5.49160		−0.06233530		+0.47966192
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.4−	1.1+	2000 09 24	699	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.7−
2000 08 25	704	0.7−	0.7+	2000 09 24	699	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.9−	0.4−
2000 08 25	704	0.1+	0.6+	2000 09 24	699	0.5−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.3+
2000 08 29	704	0.0	0.0	2000 09 24	699	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.1+
2000 08 29	704	0.3+	0.3−	2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.2+	0.6+
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.7+	0.8−
2000 08 29	704	0.0	0.4−	2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2000 11 02	704	0.4−	0.1−
2000 09 05	704	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	0.3+
2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.4−	2006 03 25	G96	0.2−	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.3−	2000 10 01	704	0.0	0.3+	2006 03 25	G96	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.6+	0.6−	2000 10 01	704	0.2−	0.0	2006 03 25	G96	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.4−	2000 10 01	704	0.0	0.0	2006 03 25	G96	0.2+	0.1−
2000 09 23	699	0.3+	0.5−	2000 10 01	704	0.5−	0.0	2007 06 23	E12	0.3+	0.0
2000 09 23	699	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2007 06 23	E12	0.4−	0.9−
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.3+	2007 06 23	E12	0.3+	0.5+
2000 09 23	699	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.3+				

2000 QZ$_{69}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	293.17478		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28001438	ω	41.50697		+0.96259391		−0.26064141
a	2.3139244	Ω	333.32822		+0.18400400		+0.82937245
e	0.2327505	i	9.49145		+0.19888561		+0.49417345
P	3.52	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.8−	0.4+	2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2000 09 25	704	0.5+	0.1−
2000 08 24	704	0.8+	0.6+	2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2000 09 25	704	0.5+	0.3−
2000 08 24	704	0.2−	0.2−	2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2000 09 25	704	0.0	0.5+
2000 08 24	704	0.2+	0.5−	2000 09 05	704	1.4+	0.5+	2002 02 14	691	0.0	0.5+
2000 08 24	704	0.3+	0.3−	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2002 02 14	691	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.0	2000 09 23	704	0.2−	1.1+	2002 02 14	691	0.3+	0.0
2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2000 09 23	704	0.8−	1.0−	2007 06 12	568	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2007 06 12	568	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.6−	0.6+	2000 09 23	704	0.5−	0.3+	2007 06 12	568	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.1−	2000 09 23	704	0.2−	0.7−				

2000 SE$_{159}$ = 2007 LU$_{25}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	10.51121		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26061018	ω	71.33605		−0.19907015		+0.97989750
a	2.4274025	Ω	187.21936		−0.93385803		−0.19374024
e	0.0762746	i	5.98989		−0.29711994		−0.04759848
P	3.78	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	699	0.0	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	1.0−	2006 05 26	G96	0.1+	0.0
1999 05 17	699	0.9−	1.4−	2006 02 02	691	0.2+	0.2+	2007 06 14	691	0.3−	0.3+
1999 05 17	699	0.7+	0.3−	2006 02 02	691	0.3+	0.2+	2007 06 14	691	0.1+	0.9+
2000 09 27	691	0.1+	0.1+	2006 02 02	691	0.2+	0.3+	2007 06 14	691	0.5+	0.8+
2000 09 27	691	0.0	0.2+	2006 02 22	703	0.1−	0.5+	2007 06 18	691	0.1−	0.0
2000 09 27	691	0.0	0.2+	2006 02 22	703	0.6−	0.1+	2007 06 18	691	0.2−	0.1+
2000 09 28	691	0.1+	0.4+	2006 02 22	703	0.1−	0.7+	2007 06 18	691	0.0	0.2−
2000 09 28	691	0.1+	0.1+	2006 02 22	703	0.1−	1.3+	2007 06 22	691	0.0	0.1−
2000 09 28	691	0.1+	0.1+	2006 04 06	G96	0.2+	0.7+	2007 06 22	691	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2006 04 06	G96	0.7+	0.2+	2007 06 22	691	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2006 04 06	G96	0.3−	0.3+	2007 06 26	691	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.8−	0.2−	2006 04 06	G96	0.2+	0.5+	2007 06 26	691	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2006 05 26	G96	0.3−	0.1−	2007 06 26	691	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2006 05 26	G96	0.0	0.1+				
2000 10 02	704	0.6−	0.9−	2006 05 26	G96	0.2−	0.3+				

2000 SC$_{250}$ = 2007 MN$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	286.59888		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26895897	ω	233.15127		+0.99863289		−0.01777591
a	2.3769061	Ω	127.81466		+0.03440095		+0.93154138
e	0.1358141	i	3.56746		−0.03935648		+0.36320060
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2007 06 21	G96	0.6+	0.5−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2007 06 21	G96	0.5−	0.8−
2000 09 24	704	(1.1−	2.4+)	2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2007 06 22	691	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2007 06 22	691	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	1.4+	2000 10 07	691	0.0	0.2−	2007 06 22	691	0.1−	0.1−
2000 10 01	699	0.3+	0.7+	2000 10 07	691	0.2+	0.2−	2007 06 26	691	0.1+	0.2+
2000 10 01	699	0.6+	0.0	2000 10 07	691	0.4−	0.6−	2007 06 26	691	0.1−	0.0
2000 10 01	699	0.0	0.2+	2007 06 21	G96	0.0	0.3−	2007 06 26	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	699	1.4+	0.1+	2007 06 21	G96	0.0	0.3−				

2000 TM$_{31}$ = 2000 TV$_{57}$ = 2007 LX$_{19}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	337.13301		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26728082	ω	192.25900		+0.34430979		+0.93592788
a	2.3868448	Ω	97.91664		−0.85494220		+0.34517028
e	0.1663692	i	4.29007		−0.38797500		+0.06997484
P	3.69	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2003 04 25	599	1.3−	0.8+	2004 11 19	703	0.2+	1.4−
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2003 04 25	599	0.3−	0.4+	2007 05 12	G96	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2003 04 25	599	0.7−	1.1+	2007 05 12	G96	0.2−	0.3+
2000 10 04	691	0.1+	0.2+	2003 05 27	691	0.2+	0.2−	2007 05 12	G96	0.1−	0.1+
2000 10 04	691	0.2+	0.0	2003 05 27	691	0.3+	0.0	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
2000 10 04	691	0.4+	0.2+	2003 05 27	691	0.1+	0.1−	2007 06 14	F85	0.1+	0.4−
2000 10 06	691	0.0	0.0	2004 11 03	691	0.2+	0.2+	2007 06 14	F85	0.2−	0.0
2000 10 06	691	0.0	0.2−	2004 11 03	691	0.4−	0.1+	2007 06 14	F85	1.1+	0.4−
2000 10 06	691	0.0	0.2−	2004 11 03	691	0.1+	0.4+	2007 06 16	F85	0.1+	0.1+
2000 10 07	691	0.6−	0.1−	2004 11 19	703	0.9−	0.9−	2007 06 16	F85	0.3−	0.1−
2000 10 07	691	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.3+	0.1−	2007 06 16	F85	0.4−	0.1−
2000 10 07	691	0.2−	0.1−	2004 11 19	703	0.9+	0.2−				

2000 YM$_{25}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	165.60468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08340740	ω	228.95117		−0.69295478		−0.71309495
a	5.1879965	Ω	265.25531		+0.68936498		−0.61212032
e	0.0139930	i	6.12573		+0.21116248		−0.34176644
P	11.82	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.1−	0.2−	2000 12 30	691	0.0	0.1+	2007 06 21	691	0.0	0.0	
2000 11 29	691	0.3+	0.0	2000 12 30	691	0.0	0.0	2007 06 21	691	0.2−	0.2+	
2000 11 29	691	0.2−	0.1+	2001 01 03	691	0.0	0.1−	2007 06 21	691	0.5−	0.1−	
2000 12 29	691	0.3+	0.4+	2001 01 03	691	0.6−	0.3+	2007 06 25	691	0.1−	0.1+	
2000 12 29	691	0.2+	0.1+	2001 01 03	691	0.2+	0.1+	2007 06 25	691	0.3+	0.3+	
2000 12 29	691	0.2+	0.0	2005 01 17	809	0.0	0.7+	2007 06 25	691	0.3+	0.1+	
2000 12 30	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	809	0.1+	0.7+					

2001 DW$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	356.03848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17253706	ω	65.30507		−0.89981713		+0.39519040
a	3.1955660	Ω	137.30552		−0.42804381		−0.88159116
e	0.1726235	i	15.81554		+0.08430674		−0.25811157
P	5.71	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.1+	0.2−	2001 03 04	704	0.2+	0.5−	2007 03 11	703	0.6+	0.7+	
2001 02 01	704	0.1+	0.5−	2001 03 04	704	1.8−	2.0+	2007 03 20	703	0.8−	0.8+	
2001 02 01	704	0.1+	0.4−	2001 03 04	704	(4.4−	4.6+)	2007 03 20	703	1.2−	0.5−	
2001 02 01	704	0.0	0.6−	2001 03 16	704	0.7+	0.1−	2007 03 20	703	0.1+	0.3−	
2001 02 01	704	1.2+	0.3−	2001 03 16	704	0.1+	1.0+	2007 03 20	703	0.3−	1.1+	
2001 02 02	699	0.2+	0.7+	2001 03 16	704	0.1−	0.1−	2007 04 08	D29	1.1+	0.2+	
2001 02 02	699	1.8−	0.6+	2001 03 16	704	0.7+	0.2+	2007 04 08	D29	0.1+	0.2−	
2001 02 02	699	0.7−	0.9+	2001 03 16	704	1.6+	0.4−	2007 04 08	D29	0.8+	0.1−	
2001 02 02	699	0.6+	0.2+	2001 03 21	608	0.2−	0.8−	2007 04 08	D29	1.0+	0.1+	
2001 02 16	704	0.0	0.3−	2001 03 21	608	0.4−	0.4−	2007 04 15	703	(2.7+	0.8−)	
2001 02 16	704	0.0	0.0	2001 03 21	608	0.1−	0.7−	2007 04 15	703	0.3+	0.2+	
2001 02 16	704	1.1−	0.3+	2007 02 17	703	0.3−	0.6+	2007 04 15	703	0.2−	0.4−	
2001 02 16	704	0.7+	0.1−	2007 02 17	703	0.1−	0.5−	2007 04 15	703	0.2+	0.2−	
2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2007 02 17	703	0.2+	0.1−	2007 04 24	703	0.4+	0.6+	
2001 02 20	704	0.4+	1.0−	2007 02 17	703	0.4+	0.4−	2007 04 24	703	0.3+	0.1−	
2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2007 03 11	703	0.7−	0.2−	2007 04 24	703	0.7−	0.3−	
2001 02 20	704	0.4+	0.5−	2007 03 11	703	0.0	0.5−	2007 04 24	703	0.7−	0.8−	
2001 02 20	704	1.2−	0.3+	2007 03 11	703	0.4−	0.5+					

2001 EJ$_{14}$ = 2006 DG$_{119}$ = 2007 JA$_{43}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	3.51641		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18328264	ω	119.47652		−0.67174323		+0.71414847
a	3.0694118	Ω	106.92769		−0.73074121		−0.59520111
e	0.1077424	i	11.87477		−0.12156605		−0.36841227
P	5.38	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	704	0.4+	0.6+	2001 03 23	608	0.5−	0.3−	2007 05 17	703	0.3−	0.5+	
2001 03 15	704	0.4+	0.8+	2001 03 23	608	0.1−	0.3−	2007 05 17	703	1.2−	0.5−	
2001 03 15	704	0.2−	1.2+	2001 03 23	608	0.0	0.1−	2007 05 17	703	1.0−	0.9−	
2001 03 15	704	0.1−	1.2+	2005 11 04	691	0.2+	0.2−	2007 05 17	703	0.2+	0.1−	
2001 03 15	704	0.9+	0.7+	2005 11 04	691	0.1−	0.0	2007 05 25	703	(0.1−	1.6−)	
2001 03 16	704	0.6+	0.5−	2005 11 04	691	0.2+	0.2+	2007 05 25	703	0.9−	0.6−	
2001 03 16	704	0.4+	0.4−	2006 01 20	703	0.3+	1.2+	2007 06 08	A50	0.7+	0.6+	
2001 03 16	704	0.6+	0.6−	2006 01 20	703	0.2−	0.5−	2007 06 08	A50	0.8+	0.4+	
2001 03 16	704	0.7+	0.7+	2006 01 20	703	1.6−	0.2+	2007 06 08	A50	0.5+	0.3+	
2001 03 16	704	1.4+	0.4−	2006 01 20	703	(2.4−	0.6−)	2007 06 08	A50	0.5+	0.6+	
2001 03 16	704	1.2+	0.8−	2006 01 27	699	0.2−	0.1+	2007 06 08	A50	0.4+	0.5+	
2001 03 16	704	0.0	0.1+	2006 01 27	699	0.9−	0.6+	2007 06 08	A50	0.5+	0.2+	
2001 03 16	704	0.4−	0.3+	2006 01 27	699	0.4+	0.6+	2007 06 09	A50	0.5+	0.5−	
2001 03 16	704	0.8+	0.8−	2006 01 27	699	0.3−	0.6−	2007 06 09	A50	0.1+	0.5−	
2001 03 16	704	0.7−	0.8+	2006 02 20	704	1.1+	0.4+	2007 06 09	A50	0.1+	0.4−	
2001 03 16	704	0.1−	0.7−	2006 02 20	704	0.7+	0.0	2007 06 09	A50	0.3+	0.6−	
2001 03 16	704	0.4+	0.1+	2006 02 20	704	0.3+	0.9−	2007 06 09	A50	0.1+	0.5−	
2001 03 16	704	0.7−	0.2+	2006 02 20	704	(0.2−	1.7+)	2007 06 16	691	1.6+	2.3+	
2001 03 16	704	0.5−	0.3−	2006 02 28	703	(2.6−	0.3−)	2007 06 16	691	0.5+	0.3−	
2001 03 16	704	0.5+	0.3−	2006 02 28	703	(1.9−	0.7−)	2007 06 16	691	0.2−	0.4−	
2001 03 16	704	1.1−	0.3+	2006 02 28	703	0.4−	0.8−	2007 06 20	691	1.3−	0.1+	
2001 03 18	699	1.5−	0.3−	2006 02 28	703	0.2−	0.5−	2007 06 20	691	0.1−	0.3−	
2001 03 18	699	1.0−	0.7−	2007 05 11	691	0.2−	0.3−	2007 06 20	691	0.0	0.1−	
2001 03 18	699	1.2−	0.3+	2007 05 11	691	0.3−	0.3−					
2001 03 18	699	0.1+	0.3+	2007 05 11	691	0.3−	0.3−					

2001 FM$_{30}$ = 2003 RK$_{25}$ = 2007 MG$_{15}$

Id. M. E. Sansaturio, Minor Planet Center

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	174.81742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21919136	ω	199.41849		−0.36115615		−0.90807819
a	2.7242927	Ω	272.21832		+0.88116748		−0.25792709
e	0.1190562	i	12.25115		+0.30513949		−0.32995094
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	703	0.7−	0.1−	2001 03 23	608	0.0	0.2−	2004 12 14	691	0.1+	0.3+	
1999 11 10	703	1.1−	1.0+	2001 03 23	608	0.1+	0.4−	2006 05 08	E12	0.1−	0.2−	
1999 11 10	703	0.0	0.9+	2003 09 15	644	0.2+	0.2−	2006 05 08	E12	0.3−	0.4+	
1999 11 10	703	0.8−	0.3−	2003 09 15	644	0.4+	0.0	2006 05 08	E12	0.4−	0.1+	
2001 03 21	699	(2.4+	1.8+)	2003 09 15	644	0.7+	0.1+	2007 06 20	691	0.1+	0.6+	
2001 03 21	608	0.8+	0.5+	2003 09 20	704	0.6+	0.2+	2007 06 20	691	0.3−	0.2+	
2001 03 21	608	0.7+	0.6+	2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2007 06 20	691	0.7−	0.1−	
2001 03 21	699	0.7+	1.0+	2003 09 20	704	0.3−	1.6+	2007 06 24	691	0.1+	0.3+	
2001 03 21	608	1.0+	0.7+	2003 09 20	704	0.8+	1.2+	2007 06 24	691	0.2−	0.1+	
2001 03 21	699	0.0	1.6+	2003 09 20	704	0.3+	0.2−	2007 06 24	691	0.1−	0.4+	
2001 03 21	699	0.2−	1.2+	2004 12 14	691	0.1+	0.2+					
2001 03 23	608	0.3+	0.7−	2004 12 14	691	0.1+	0.4+					

2001 FT$_{113}$ = 2007 LJ$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	337.25268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17818002	ω	82.47855		−0.03013892		+0.99880940
a	3.1277357	Ω	186.19485		−0.99835726		−0.03195178
e	0.2706452	i	20.82256		−0.04872812		+0.03686291
P	5.53	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	0.1−	0.4+	2001 04 01	704	0.3+	0.1−	2007 05 22	703	2.0−	0.7−	
1997 10 04	910	0.0	0.5+	2002 09 02	644	0.1−	0.3+	2007 05 22	703	0.5−	1.4−	
1997 10 04	910	0.3+	0.8+	2002 09 02	644	0.2−	0.7+	2007 05 22	703	0.4−	0.1−	
2001 03 19	699	0.1+	0.8+	2002 09 02	644	0.2−	1.4−	2007 06 09	703	0.9+	1.0+	
2001 03 19	699	0.4−	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2007 06 09	703	0.4+	1.6+	
2001 03 19	699	0.4+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2007 06 09	703	1.0+	0.5+	
2001 03 19	699	(0.6−	1.7+)	2007 04 16	703	0.1+	0.0	2007 06 09	703	1.1+	0.5+	
2001 03 20	608	0.2+	1.3−	2007 04 16	703	1.0+	0.7+	2007 06 13	699	0.0	0.3−	
2001 03 20	608	0.4+	1.0−	2007 04 16	703	1.5−	1.1+	2007 06 13	699	0.4+	0.4+	
2001 03 20	608	0.5+	0.9−	2007 04 16	703	1.9−	1.4−	2007 06 13	699	1.0−	0.4+	
2001 03 26	691	0.1−	0.6+	2007 05 10	703	0.3+	0.8−	2007 06 13	699	0.5+	0.4+	
2001 03 26	691	0.3+	0.4+	2007 05 10	703	0.0	0.1−	2007 06 14	699	0.1−	0.2+	
2001 03 26	691	0.3−	0.4+	2007 05 10	703	0.1+	0.7−	2007 06 14	699	0.1+	0.6+	
2001 04 01	704	0.6−	0.3+	2007 05 10	703	0.2−	0.5−	2007 06 14	699	0.3−	0.4+	
2001 04 01	704	0.4−	0.9−	2007 05 22	703	0.7+	0.3−	2007 06 14	699	0.7+	1.4+	

2001 GV$_3$ = 2007 JU$_{41}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	19.28769			(2000.0)		
n	0.17468283	ω	28.22798		−0.87006138	+0.49279276
a	3.1693429	Ω	181.47449		−0.49197839	−0.86654675
e	0.1709638	i	28.26540		+0.03082942	+0.07906972
P	5.64	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	704	0.4+	0.0	2001 04 25	699	0.2+	1.3+	2007 05 20	703	1.2+	0.0
2001 04 15	704	0.1+	0.9+	2001 04 25	699	0.1−	0.4+	2007 05 20	703	0.3+	0.1+
2001 04 15	704	(1.8+	0.7+)	2001 04 25	699	0.2−	0.0	2007 05 20	703	0.7+	0.1+
2001 04 16	704	0.8−	0.4+	2003 10 02	691	0.1+	0.5+	2007 05 20	703	(1.8−	0.7−)
2001 04 16	704	0.8−	1.1+	2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2007 05 20	703	0.4−	0.2−
2001 04 16	704	0.5+	0.3+	2003 10 02	691	0.2−	0.1+	2007 05 20	703	0.3+	0.2+
2001 04 21	704	0.5−	0.2−	2006 02 24	644	0.1+	0.3+	2007 05 27	703	1.0−	0.3−
2001 04 21	704	0.3+	0.1+	2006 02 24	644	0.3+	0.0	2007 05 27	703	0.6−	0.3−
2001 04 21	704	(0.2+	2.1+)	2006 02 24	644	0.3−	0.0	2007 05 27	703	0.7+	0.6−
2001 04 23	704	0.6+	0.4+	2007 05 13	703	0.4+	0.1+	2007 06 21	703	0.9−	0.4−
2001 04 23	704	0.5−	0.2+	2007 05 13	703	0.2+	0.2+	2007 06 21	703	0.4−	0.7+
2001 04 23	704	0.8−	0.6−	2007 05 13	703	1.0−	0.2+	2007 06 21	703	0.6+	0.3+
2001 04 23	704	0.6+	0.4−	2007 05 13	703	0.9+	0.2+	2007 06 21	703	0.8−	1.2−
2001 04 23	704	0.0	0.8−	2007 05 20	703	(1.7+	0.9−)				
2001 04 25	699	0.6+	0.1+	2007 05 20	703	0.2−	0.0				

2001 KN$_{30}$ = 2007 LT$_{32}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	351.35515			(2000.0)		
n	0.17688004	ω	60.39060		+0.29548624	+0.95024266
a	3.1430419	Ω	227.14393		−0.91644664	+0.25278130
e	0.2052173	i	7.73186		−0.26983967	+0.18204535
P	5.57	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2001 05 23	291	0.3−	0.0	2007 06 14	691	0.1−	0.0
2000 02 12	645	0.0	0.0	2001 05 24	704	0.0	1.1+	2007 06 14	691	0.0	0.1+
2001 05 21	704	1.1+	0.9+	2001 05 24	704	0.5+	0.3−	2007 06 14	691	0.0	0.0
2001 05 21	704	0.7+	0.1+	2001 05 24	704	0.2−	0.2+	2007 06 21	G96	0.2−	0.2−
2001 05 21	704	1.3+	1.1−	2001 06 16	691	0.3−	0.2+	2007 06 21	G96	0.0	0.3−
2001 05 23	291	0.2−	0.0	2001 06 16	691	0.4−	0.2+	2007 06 21	G96	0.2+	0.4−
2001 05 23	291	0.3+	0.8−	2001 06 16	691	0.1−	0.2+	2007 06 21	G96	0.4+	0.6−

2001 NM$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	338.27775			(2000.0)		
n	0.17484466	ω	98.74850		+0.90248784	−0.16119083
a	3.1673870	Ω	271.26343		+0.00077399	+0.92793738
e	0.3119235	i	23.54775		+0.43071464	+0.33607994
P	5.64	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 06 02	644	1.7+	0.1+	2001 08 22	704	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	1.9−	1.0+
2001 06 02	644	0.9+	0.0	2001 08 23	704	0.7−	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.5+
2001 06 02	644	1.4+	0.0	2001 08 23	704	0.3−	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.3−
2001 06 17	699	0.1+	0.2+	2001 08 23	704	0.6−	0.5+	2001 10 17	704	0.3−	0.3−
2001 06 17	699	0.8+	1.5+	2001 08 23	704	1.0−	0.1+	2001 11 17	704	0.3+	0.6−
2001 06 17	699	0.1+	1.0+	2001 08 24	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	0.1−	0.2−
2001 06 17	699	0.3+	0.0	2001 08 24	704	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.3+	0.2−
2001 07 12	644	1.2−	2.0−	2001 08 24	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.1+
2001 07 12	644	0.8−	2.0−	2001 08 27	704	0.3+	0.3+	2003 01 05	704	0.3+	1.2−
2001 07 12	644	1.0−	1.9−	2001 08 27	704	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.3+
2001 07 13	644	0.0	0.2+	2001 08 27	704	0.5+	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.3+
2001 07 13	644	0.1−	0.2+	2001 08 27	704	0.3+	0.0	2007 06 15	703	1.0+	0.6−
2001 07 13	644	0.1−	0.2+	2001 08 27	704	0.4+	0.2+	2007 06 15	703	0.4+	1.5−
2001 08 22	704	0.1−	0.2−	2001 09 09	704	0.5+	1.5+	2007 06 15	703	0.5+	1.4−
2001 08 22	704	0.2−	0.6−	2001 09 09	704	0.4+	0.8+	2007 06 15	703	0.4−	0.7−
2001 08 22	704	0.2+	0.0	2001 09 09	704	0.5+	1.0+				
2001 08 22	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	1.0−	0.4−				

2001 QC$_{34}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	108.31796			(2000.0)		
n	0.82353163	ω	215.03053		−0.59772957	−0.79431557
a	1.1272386	Ω	271.91985		+0.75811412	−0.51599562
e	0.1871323	i	6.23499		+0.26073422	−0.32064201
P	1.20	H	20.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.3+	0.2+	2001 08 22	704	0.1−	0.3+	2001 09 18	046	0.8−	0.1−
2001 08 17	644	0.2+	0.1+	2001 08 22	704	0.7+	0.7−	2001 09 18	046	1.0−	0.1+
2001 08 17	644	0.4+	0.1+	2001 08 22	704	0.5+	0.5−	2001 09 18	046	0.2+	0.2+
2001 08 18	950	0.1+	0.2−	2001 08 23	699	(1.8+	0.3−)	2001 09 19	715	0.2−	0.8+
2001 08 18	950	0.2+	0.2−	2001 08 23	699	0.0	0.6+	2001 09 19	715	0.7−	0.5+
2001 08 18	950	0.1−	0.1−	2001 08 23	699	0.0	0.1+	2001 10 10	715	1.1−	0.5+
2001 08 18	918	0.5−	0.4−	2001 08 23	699	0.8−	0.5−	2001 10 10	715	(2.1−	1.3+)
2001 08 18	918	1.3−	0.3−	2001 08 23	704	0.4−	0.0	2001 10 10	715	1.4−	1.4+
2001 08 18	918	1.0+	0.2−	2001 08 23	704	0.3−	0.4+	2001 11 11	715	(3.1−	1.1+)
2001 08 18	704	0.3−	0.1+	2001 08 23	704	0.3+	0.2+	2001 11 11	715	(3.0−	0.3+)
2001 08 18	704	0.3−	0.1−	2001 08 23	704	0.3−	0.4+	2001 11 11	715	(1.9−	0.6−)
2001 08 18	704	0.5+	0.2+	2001 08 23	704	0.9+	0.4+	2001 11 21	696	0.9−	0.4+
2001 08 18	557	(1.9+	0.7−)	2001 08 23	413	0.1+	0.1+	2001 11 21	696	0.4+	0.1+
2001 08 18	557	0.0	0.5−	2001 08 23	413	0.1+	0.2−	2001 11 21	696	0.2+	0.9+
2001 08 18	557	0.1−	0.7+	2001 08 23	587	1.5+	0.1−	2002 01 18	291	(1.8+	3.4+)
2001 08 18	046	0.4+	0.3−	2001 08 23	587	0.7+	1.0−	2002 01 18	291	(0.8+	2.4+)
2001 08 18	046	(1.8+	0.3+)	2001 08 24	704	0.4+	0.5+	2002 01 18	291	(1.0−	4.0+)
2001 08 18	046	0.0	0.3−	2001 08 24	704	0.0	0.2+	2002 03 07	413	0.1+	0.2+
2001 08 18	046	0.7−	0.9+	2001 08 24	704	0.4+	0.2+	2002 03 07	413	0.3+	0.6+
2001 08 19	704	0.9+	0.2−	2001 08 24	704	0.0	0.6+	2002 03 07	413	0.6+	0.6+
2001 08 19	704	(2.2+	0.9−)	2001 08 24	704	0.2−	0.1−	2002 03 07	413	0.0	0.5+
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2001 08 27	360	0.3−	0.0	2002 03 07	413	0.2+	0.6+
2001 08 19	704	0.1−	0.4−	2001 08 27	360	0.3+	0.2−	2002 04 10	649	1.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.5−	2001 08 27	360	0.2−	0.2+	2002 04 10	649	1.4−	0.5+
2001 08 19	422	0.1+	0.1+	2001 08 30	658	0.3+	0.1+	2002 05 12	291	0.1−	0.1−
2001 08 19	422	0.1−	0.0	2001 08 30	658	0.1−	0.2−	2002 05 12	291	0.4+	0.0
2001 08 20	046	1.4+	0.1+	2001 08 30	658	0.1−	0.0	2002 05 12	291	0.1+	0.0
2001 08 20	046	0.1−	0.0	2001 09 07	649	0.7−	0.1+	2002 06 17	291	0.8+	0.2+
2001 08 20	046	0.5−	0.3−	2001 09 07	649	0.6−	0.2+	2002 06 17	291	0.4+	0.1−
2001 08 20	046	0.5−	0.3+	2001 09 07	649	0.4−	0.2+	2002 06 17	291	0.2+	0.2−
2001 08 20	046	0.9−	0.9+	2001 09 07	649	0.3+	0.4+	2002 08 30	291	1.7−	0.0
2001 08 20	046	0.0	0.9+	2001 09 08	715	0.3+	1.2−	2002 08 30	291	1.0−	0.5+
2001 08 20	333	0.3+	0.6−	2001 09 08	715	0.1−	1.4−	2002 08 30	291	0.5+	0.7+
2001 08 20	333	1.1+	0.5−	2001 09 08	715	0.6−	0.5+	2002 08 30	291	0.5−	0.5−
2001 08 20	333	1.1+	0.2+	2001 09 08	715	0.1−	0.4+	2007 06 12	291	0.1+	0.1+
2001 08 20	658	0.2+	0.7+	2001 09 18	360	0.6−	0.2−	2007 06 12	291	0.1+	0.2−
2001 08 20	658	0.1+	0.5−	2001 09 18	360	0.4−	0.2−	2007 06 12	291	0.2−	0.3+
2001 08 20	658	0.2−	0.2−	2001 09 18	360	0.2−	0.1−				
2001 08 22	704	1.0+	0.7−	2001 09 18	046	0.8−	0.2+				

2001 RF$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	341.22590			(2000.0)		
n	0.17542907	ω	96.58593		+0.80666977	−0.47302579
a	3.1603487	Ω	292.17178		+0.26405490	+0.82479786
e	0.3871897	i	22.49439		+0.52873329	+0.30976619
P	5.62	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 08	608	0.0	0.4−	2001 09 11	704	0.4−	0.2−	2001 10 16	704	0.5+	0.7−
2001 08 08	608	0.2−	0.2−	2001 09 11	704	0.5−	0.6−	2001 10 18	704	0.9+	1.6+
2001 08 08	608	0.1+	0.6−	2001 09 11	704	0.2−	0.5−	2001 10 18	704	0.2+	0.6+
2001 08 19	699	0.5−	0.6+	2001 09 11	704	0.7−	0.2−	2001 10 18	704	0.7+	0.8+

2001 08 19	699	1.2+	0.5+	2001 09 22	699	0.1+	0.3+	2001 10 18	704	0.5−	1.6+
2001 08 19	699	0.1−	0.2−	2001 09 22	699	0.4+	0.8+	2001 10 18	704	0.7−	0.4+
2001 08 19	699	0.1−	1.0+	2001 09 22	699	0.1−	0.3+	2001 11 12	699	0.3+	0.0
2001 09 08	704	0.5−	1.1+	2001 09 22	699	0.2−	0.3+	2001 11 12	699	0.1−	0.0
2001 09 08	704	0.5−	1.6+	2001 09 24	704	0.9−	1.0+	2001 11 12	699	0.4−	0.0
2001 09 08	704	1.6+	0.2−	2001 09 24	704	0.3−	1.2+	2001 11 12	704	0.0	0.4−
2001 09 09	704	0.3+	0.5−	2001 09 24	704	0.7−	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.4−
2001 09 09	704	0.9+	0.8−	2001 09 24	704	1.2−	0.4+	2001 11 12	699	0.6−	0.0
2001 09 09	704	0.2+	0.3−	2001 10 15	704	0.0	0.6−	2001 11 12	704	0.0	0.4−
2001 09 09	704	0.4+	0.5−	2001 10 15	704	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.2+	0.4−
2001 09 09	704	0.0	0.7−	2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2003 01 14	644	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.2−	0.4−	2001 10 15	704	0.4+	0.4−	2003 01 14	644	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.1−	0.3−	2001 10 15	704	0.2+	0.7−	2007 06 22	G96	0.1+	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 16	704	0.6+	0.7−	2007 06 22	G96	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.3+	0.9−	2007 06 22	G96	0.3−	0.5+
2001 09 10	704	0.0	0.5−	2001 10 16	704	0.1−	0.3−	2007 06 22	G96	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.3−	2001 10 16	704	0.5+	0.5−				

2001 RD$_{70}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	212.67463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28765206	ω	167.65583		+0.90577018	−0.41883562	
a	2.2727817	Ω	217.31739		+0.37919641	+0.86898704	
e	0.1405236	i	6.10524		+0.18918368	+0.26351138	
P	3.43	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.2−	0.2−	2001 10 11	644	0.7+	0.5−	2001 10 20	291	(3.4−	1.6−)
1996 03 19	691	0.0	0.3−	2001 10 11	644	0.5+	0.6−	2001 10 21	704	0.2−	0.2+
1996 03 19	691	0.1−	0.0	2001 10 11	644	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.3−	0.6+
2001 09 10	704	0.1−	0.9−	2001 10 12	699	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.2+
2001 09 10	704	(0.1−	2.0−)	2001 10 12	699	0.5−	0.2+	2001 10 21	704	0.7+	0.9+
2001 09 10	704	(0.2−	1.8−)	2001 10 12	699	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.6+	0.1+
2001 09 10	704	(1.6−	0.2−)	2001 10 12	699	0.2−	0.3−	2001 11 18	704	1.2+	0.7−
2001 09 17	704	0.4+	0.4+	2001 10 14	704	0.2+	0.8−	2001 11 18	704	1.0+	0.1−
2001 09 17	704	0.3−	0.4−	2001 10 14	704	0.2+	0.7+	2001 11 18	704	0.7+	1.0+
2001 09 17	704	0.3−	0.4+	2001 10 14	704	0.4−	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.6+
2001 09 17	704	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.3+
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.1+
2001 09 20	704	0.9−	1.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 11 21	704	0.8+	0.7+
2001 09 20	704	1.0−	0.4−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	1.1+	0.3−
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2007 06 09	691	0.3+	0.3+
2001 09 23	704	1.1+	1.4−	2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2007 06 09	691	0.4−	0.5−
2001 09 23	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2007 06 09	691	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.7+	0.1+	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2007 06 13	691	0.4+	0.2+
2001 09 24	691	0.2+	0.1−	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.5−	0.2−
2001 09 24	691	0.2+	0.2−	2001 10 20	291	0.9−	0.2−	2007 06 13	691	0.5+	0.1−
2001 09 24	691	0.3+	0.2−	2001 10 20	291	1.4−	0.0				

2001 SP$_{25}$ = 2004 FY$_7$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	311.28409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17198453	ω	38.87349		+0.68805657	−0.72468344	
a	3.2024065	Ω	7.90869		+0.57875988	+0.51679695	
e	0.0653271	i	15.84897		+0.43773869	+0.45580130	
P	5.73	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	(1.9−	4.0+)	2001 09 24	704	0.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.5+	1.3+
2001 09 16	704	(2.2−	3.2+)	2001 09 25	704	1.3−	0.3−	2001 10 21	704	0.1+	0.8+
2001 09 16	704	(3.1−	2.8+)	2001 09 25	704	0.3+	0.3−	2001 10 21	704	0.4−	0.7−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.9−	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.7−
2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2004 03 16	291	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.2−	2001 09 26	704	(0.5−	3.4−)	2004 03 16	291	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.9+	0.5+	2001 09 26	704	0.5−	0.9−	2004 03 16	291	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 09 26	704	0.7+	0.8−	2004 03 17	691	0.4−	0.1−
2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 09 26	704	0.5+	1.4−	2004 03 17	691	0.5−	0.1−
2001 09 24	704	0.3−	0.8+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2004 03 17	691	0.6−	0.1+

2001 SV$_{57}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	222.92364		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29091679	ω	161.07498		+0.95612143	−0.28571974	
a	2.2557460	Ω	215.73082		+0.25245067	+0.91568667	
e	0.1512610	i	6.36855		+0.14866226	+0.28263432	
P	3.39	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	(2.5+	0.7−)	2001 09 27	704	0.2+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.2−
2001 09 10	704	0.4−	0.0	2001 09 27	704	0.5+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.7−
2001 09 10	704	0.4+	1.3−	2001 09 27	704	0.2−	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.9−
2001 09 10	704	0.5+	0.2+	2001 09 27	704	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.4+	1.1−
2001 09 10	704	0.1+	1.2+	2001 09 27	704	0.0	0.2−	2001 10 21	704	0.6−	1.1−
2001 09 11	699	0.5+	0.4+	2001 09 27	704	0.1−	0.1−	2001 10 22	704	0.6−	0.6+
2001 09 11	699	0.9+	0.5−	2001 09 27	704	0.6+	0.4−	2001 10 22	704	0.6−	0.8+
2001 09 11	699	0.9+	0.8+	2001 09 27	704	0.0	0.9−	2001 10 22	704	0.4−	0.3+
2001 09 11	699	0.9+	0.5−	2001 09 27	704	0.4+	0.8+	2001 10 23	333	0.1+	0.2+
2001 09 17	704	0.3−	0.4+	2001 09 27	704	0.5−	0.1−	2001 10 23	333	1.0+	0.2+
2001 09 17	704	0.4+	0.5+	2001 09 28	644	0.2−	0.0	2001 10 23	333	0.6+	0.2+
2001 09 17	704	0.3+	0.1+	2001 09 28	644	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	(2.0+	2.8+)
2001 09 18	699	0.0	0.5+	2001 09 28	644	0.2−	0.0	2001 11 09	704	(1.2+	3.9+)
2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2001 10 06	644	0.0	1.2−	2001 11 09	704	(1.8+	2.3+)
2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2001 10 06	644	0.0	1.5−	2001 11 09	704	(1.0+	2.4+)
2001 09 18	699	0.6−	0.6−	2001 10 06	644	(0.1+	1.5−)	2001 11 18	704	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 10 13	699	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.3−	0.7+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2001 10 13	699	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	0.1−	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 10 13	699	0.8−	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	1.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 10 13	699	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2001 10 14	704	0.4+	0.3+	2001 11 19	704	0.9+	0.5+
2001 09 20	704	(0.8+	2.8+)	2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	(1.5−	2.4+)	2001 10 14	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.6−	0.8−
2001 09 20	704	0.8−	0.9+	2001 10 14	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2001 10 15	608	0.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−
2001 09 20	704	0.1−	1.4+	2001 10 15	608	0.9−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.7−	2001 10 15	608	0.4−	0.4−	2001 11 21	704	0.6−	0.9−
2001 09 23	704	0.6−	0.9−	2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2007 05 12	691	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2007 05 12	691	0.0	0.2−
2001 09 25	699	0.7+	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2007 05 12	691	0.4−	0.2+
2001 09 25	699	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.1+	0.6+	2007 06 09	691	0.1−	1.3+
2001 09 25	699	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.4+	2007 06 09	691	0.0	0.3−
2001 09 25	699	1.3−	0.5−	2001 10 18	644	0.1−	1.0−	2007 06 09	691	0.3+	0.4−
2001 09 27	704	0.3−	0.0	2001 10 18	644	0.1−	1.1−	2007 06 13	691	0.0	0.4−
2001 09 27	704	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.0	0.9−	2007 06 13	691	0.2+	0.2−
2001 09 27	704	0.2+	0.3−	2001 10 20	691	0.2+	0.1−	2007 06 13	691	0.2+	0.4−
2001 09 27	704	0.6−	0.0	2001 10 20	691	0.2+	0.1+				
2001 09 27	704	0.4−	0.5+	2001 10 20	691	0.2+	0.0				

2001 SY$_{128}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	204.64155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29048393	ω	197.29119		+0.86309528	−0.50459660	
a	2.2579863	Ω	193.07639		+0.47373263	+0.82341715	
e	0.1225461	i	5.37278		+0.17505407	+0.25955050	
P	3.39	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	333	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.9−	0.3+	2001 09 24	704	0.3+	0.9+
2001 08 27	333	0.6+	0.6−	2001 09 21	644	0.4−	0.6+	2001 09 24	704	0.2+	0.6+
2001 09 12	691	0.2+	0.0	2001 09 21	644	0.2−	0.6+	2001 10 11	644	0.0	0.3+
2001 09 12	691	0.8+	0.8−	2001 09 21	644	0.3−	0.5+	2001 10 11	644	0.2−	0.3+
2001 09 12	691	0.1−	0.0	2001 09 22	704	0.6−	0.1−	2001 10 11	644	0.1−	0.4+
2001 09 15	644	0.6−	0.6+	2001 09 22	704	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	0.4+

2001 09 15	644	0.3−	0.5+	2001 09 22	704	0.6−	0.1−	2001 10 13	704	0.8−	1.6+		
2001 09 15	644	0.8−	0.5+	2001 09 22	704	0.7−	0.1−	2001 10 13	704	1.9−	1.0+		
2001 09 16	704	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.7−	0.2−	2001 10 13	704	1.1−	0.1−		
2001 09 16	704	1.4+	0.4+	2001 09 23	704	0.4−	0.3−	2001 10 13	704	0.4+	0.7+		
2001 09 16	704	0.7+	0.0	2001 09 23	704	0.6−	0.8−	2001 10 14	645	0.2+	0.2−		
2001 09 16	704	0.9+	1.1+	2001 09 23	704	1.0−	0.6−	2001 10 14	645	0.1+	0.2−		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.5−	0.4−	2007 06 08	691	0.0	0.0		
2001 09 16	704	1.7+	0.4+	2001 09 24	704	0.0	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 09 24	704	0.2−	0.1+	2007 06 08	691	0.2−	0.0		
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 09 24	704	0.3−	0.4+	2007 06 12	691	0.1−	0.1+		
2001 09 20	704	0.5−	0.0	2001 09 24	704	0.5−	0.5+	2007 06 12	691	0.4+	0.2−		
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2001 09 24	704	0.2−	0.6−	2007 06 12	691	0.1−	0.2+		
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2001 09 24	704	0.1+	0.3+						

2001 SS$_{287}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	335.64323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16837984	ω	173.86268		+0.70606172	−0.66441725	
a	3.2479500	Ω	230.87747		+0.63554593	+0.74713739	
e	0.6740662	i	18.40959		+0.31234311	−0.01831494	
P	5.85	H	18.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	704	0.3−	0.2+	2001 10 06	704	0.1−	0.4−	2001 10 26	704	0.0	0.4+		
2001 09 27	704	0.6−	0.3+	2001 10 06	704	0.1−	0.1−	2001 10 26	704	0.2−	0.3+		
2001 09 27	704	0.7−	0.1+	2001 10 06	704	0.0	0.3−	2001 10 27	118	0.6+	0.5+		
2001 09 27	704	0.7−	0.3−	2001 10 06	649	0.1+	0.3−	2001 10 27	118	0.6+	0.5−		
2001 09 27	704	0.4−	0.2+	2001 10 06	649	0.1+	0.3−	2001 10 27	118	0.7+	0.7+		
2001 09 28	557	0.0	0.1−	2001 10 06	649	0.1−	0.2−	2001 10 28	704	0.0	0.4−		
2001 09 28	557	0.0	0.2+	2001 10 06	704	0.3−	0.0	2001 10 28	704	0.1+	0.3+		
2001 09 28	557	0.1−	0.1−	2001 10 07	649	0.3+	0.4−	2001 10 28	704	0.2−	0.0		
2001 09 28	557	0.2+	0.1−	2001 10 07	649	0.3−	0.1−	2001 10 28	704	1.6−	0.3+		
2001 09 28	046	0.7+	0.3+	2001 10 07	649	0.2+	0.3−	2001 11 26	118	0.4+	0.4−		
2001 09 28	046	0.5−	0.1+	2001 10 09	704	0.7+	0.1+	2001 11 26	118	0.6+	0.3−		
2001 09 28	046	0.7+	0.2−	2001 10 09	704	0.1+	0.4+	2001 11 26	118	0.1−	0.8−		
2001 09 28	046	0.2−	1.2+	2001 10 09	704	0.3+	0.6+	2001 12 20	829	0.8−	0.1+		
2001 09 29	118	0.6−	0.0	2001 10 09	704	0.7+	0.1−	2001 12 20	829	0.5−	0.0		
2001 09 29	118	0.4−	0.4−	2001 10 09	704	0.4+	0.1−	2002 01 01	413	0.0	0.3+		
2001 09 29	118	0.1+	0.1+	2001 10 10	696	0.3+	0.2+	2002 01 01	413	0.0	0.0		
2001 09 29	118	0.1−	0.0	2001 10 10	696	0.2−	0.2+	2002 02 09	413	0.2+	0.2+		
2001 09 29	711	0.4−	0.2+	2001 10 13	118	0.2−	0.5−	2002 02 09	413	0.4+	0.1+		
2001 09 29	711	0.4−	0.2+	2001 10 13	118	0.0	0.5−	2002 03 11	696	0.4+	0.7+		
2001 09 29	711	0.1−	0.0	2001 10 13	118	0.2+	0.7−	2002 03 11	696	0.7+	1.4+		
2001 09 30	946	1.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.4−	0.5−	2007 06 13	291	0.1−	0.1+		
2001 09 30	946	1.5+	0.6−	2001 10 21	704	0.6+	0.8+	2007 06 13	291	0.9−	0.1−		
2001 09 30	649	0.4−	0.2−	2001 10 21	704	0.6+	0.7+	2007 06 13	291	0.3−	0.0		
2001 09 30	649	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.5+	2007 06 14	291	0.2+	0.3+		
2001 09 30	649	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.0	0.6−	2007 06 14	291	0.1+	0.2−		
2001 10 01	649	0.1−	0.2−	2001 10 26	704	0.1+	0.2+	2007 06 14	291	0.8+	1.3+		
2001 10 01	649	0.3−	0.1−	2001 10 26	704	0.1+	0.3+						
2001 10 01	649	0.2−	0.1−	2001 10 26	704	0.2−	0.1+						

2001 TV$_{231}$ = 2004 GW$_{49}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	149.86653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22565654	ω	94.18255		+0.71064632	+0.70088458	
a	2.6720060	Ω	221.33607		−0.67665164	+0.65707461	
e	0.1208454	i	5.31468		−0.19267686	+0.27751352	
P	4.37	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.2+	0.9−	2001 10 21	704	0.4+	1.1−	2004 04 12	691	0.1−	0.3−		
2001 10 11	644	0.5+	1.0−	2001 10 21	704	0.3+	1.1−	2004 04 12	691	0.3+	0.0		
2001 10 11	644	0.5−	0.8−	2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2004 04 12	691	0.1+	0.0		
2001 10 15	691	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.9+	0.9−	2004 04 19	691	0.2−	0.1+		
2001 10 15	691	0.3−	0.3+	2001 10 21	704	1.1+	0.2−	2004 04 19	691	0.1−	0.0		
2001 10 15	691	0.4−	0.6+	2001 10 26	644	0.7−	1.2+	2004 04 19	691	0.1+	0.2+		
2001 10 19	644	0.3−	0.1+	2001 10 26	644	0.2−	0.3+						
2001 10 19	644	0.1−	0.8+	2001 10 26	644	0.3+	0.2+						

2001 TS$_{253}$ = 2006 PR$_{3}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	92.49340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17097014	ω	123.03972		−0.25789451	+0.96236212	
a	3.2150608	Ω	131.76922		−0.92035578	−0.21769554	
e	0.1378824	i	6.60044		−0.29399942	−0.16268928	
P	5.76	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	644	0.1+	1.0+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+	2005 04 18	703	1.3−	0.3−		
2001 09 26	644	0.7+	0.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.2−	2005 04 18	703	(1.7−	0.2−)		
2001 10 10	644	0.5−	0.2+	2001 10 24	644	0.2−	0.6−	2005 04 18	703	0.7−	0.1−		
2001 10 10	644	0.2−	0.5+	2002 12 05	644	1.1−	0.4−	2006 08 12	644	0.3−	0.3+		
2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2002 12 05	644	0.0	0.3+	2006 08 12	644	0.4−	0.4+		
2001 10 11	644	0.2−	0.4+	2002 12 10	644	0.3−	0.2−	2006 08 12	644	0.0	0.3+		
2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2002 12 10	644	0.0	0.5+	2006 08 14	644	0.0	0.2+		
2001 10 11	644	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.7−	0.3+	2006 08 14	644	0.5−	0.3+		
2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2002 12 12	644	0.1+	0.2+	2006 08 14	644	0.3−	0.5+		
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2002 12 12	644	0.1+	0.1+	2006 08 15	D35	0.1−	0.7+		
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2002 12 12	644	0.2−	0.0	2006 08 15	D35	0.0	1.2+		
2001 10 15	645	0.0	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.5+	2006 08 15	D35	0.1+	0.6+		
2001 10 16	644	0.5−	0.2+	2004 02 29	691	0.3+	0.6+	2006 08 19	699	(1.8−	1.6−)		
2001 10 16	644	0.0	0.4+	2004 02 29	691	0.4+	0.3+	2006 08 19	699	0.4+	0.3+		
2001 10 16	644	0.4+	0.9+	2005 04 07	691	0.2+	0.3+	2006 08 19	699	0.4+	0.4+		
2001 10 21	644	0.4+	0.2+	2005 04 07	691	0.3+	0.3+	2006 08 19	699	(1.7−	1.3+)		
2001 10 21	644	0.0	0.4+	2005 04 07	691	0.1+	0.2+						
2001 10 21	644	0.4+	0.2+	2005 04 18	703	0.2−	0.7+						

2001 TK$_{257}$ = 2006 SR$_{305}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	346.11768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19320585	ω	316.58874		+0.40715438	−0.91061059	
a	2.9633927	Ω	109.27036		+0.85716014	+0.35417837	
e	0.0584547	i	4.30179		+0.31543906	+0.21294607	
P	5.10	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.5−	0.7+	2001 10 16	644	0.0	0.1+	2003 01 29	645	0.0	0.0		
2001 09 27	644	0.1−	0.0	2001 10 21	644	0.0	0.0	2006 09 27	691	0.1+	0.0		
2001 10 10	644	0.1+	0.2−	2001 10 21	644	0.3−	0.2+	2006 09 27	691	0.1−	0.1−		
2001 10 10	644	0.2−	0.2−	2001 10 21	644	0.1−	0.5−	2006 09 27	691	0.0	0.2+		
2001 10 10	644	0.3−	0.7−	2001 12 10	645	0.0	0.1−	2006 10 01	691	0.1−	0.1+		
2001 10 16	644	0.5+	0.4+	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2006 10 01	691	0.1+	0.1+		
2001 10 16	644	0.0	0.3+	2003 01 29	645	0.0	0.0	2006 10 01	691	0.1−	0.1+		

2001 TM$_{257}$ = 2006 YL$_{50}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	106.79371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23756637	ω	274.58603		+0.85169074	−0.51849042	
a	2.5819395	Ω	116.66240		+0.50821564	+0.78179068	
e	0.0836742	i	4.88466		+0.12782702	+0.34636834	
P	4.15	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.2+	1.0−	2001 10 24	644	0.0	0.7−	2005 09 23	703	1.0−	1.5+		
2001 10 10	644	0.8+	0.7−	2001 10 24	644	0.4+	0.7−	2005 09 23	703	1.0−	1.0+		
2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2003 01 28	645	0.0	0.2+	2005 09 23	703	0.6+	1.0+		
2001 10 16	644	0.6+	0.4−	2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	(0.4−	3.2+)		
2001 10 16	644	1.2+	0.8−	2005 08 30	691	0.3−	0.1+	2006 12 21	695	0.3+	0.2+		
2001 10 16	644	0.0	0.4+	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2006 12 21	695	0.1+	0.2+		
2001 10 21	644	0.2−	0.2−	2005 08 30	691	0.3−	0.2+	2006 12 27	G96	0.1−	0.6−		

2001 10 21	644	0.3−	0.3−	2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2006 12 27	G96	0.1−	0.3−
2001 10 21	644	0.2−	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.1−	2006 12 27	G96	0.1+	0.1−
2001 10 24	644	0.1−	0.6−	2005 09 13	691	0.2+	0.0	2006 12 27	G96	0.3−	0.7−

2001 TQ$_{257}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	14.55671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19026134	ω	54.61554		+0.82300971	−0.56770836	
a	2.9938889	Ω	339.95373		+0.50149077	+0.74193303	
e	0.1310472	i	3.18293		+0.26676211	+0.35671079	
P	5.18	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.2−	0.1+	2001 10 25	691	0.3−	0.4+	2006 09 25	691	0.5+	0.1+
2001 10 07	644	0.8−	0.2+	2001 10 25	691	0.0	0.1+	2006 09 25	691	0.1+	0.0
2001 10 07	644	0.5+	0.4+	2001 10 25	691	0.2−	0.1+	2006 09 25	691	0.1−	0.3+
2001 10 11	644	0.8−	0.3+	2001 11 20	691	0.2+	0.3−	2006 10 22	G96	0.0	0.5−
2001 10 11	644	0.2+	0.3−	2001 11 20	691	0.2−	0.1−	2006 10 22	G96	0.1−	0.7−
2001 10 11	644	0.4+	0.2+	2001 11 20	691	0.6+	0.1−	2006 10 22	G96	0.1−	0.4−
2001 10 19	644	0.1−	0.0	2006 09 17	691	0.2−	0.1+	2006 10 22	G96	0.0	0.5−
2001 10 19	644	0.5−	0.0	2006 09 17	691	0.0	0.2−				
2001 10 19	644	0.2+	0.1−	2006 09 17	691	0.1−	0.1−				

2001 UF$_{11}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	188.77141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27263579	ω	183.55883		+0.65539884	−0.74412163	
a	2.3554875	Ω	225.54690		+0.69735648	+0.66197380	
e	0.2111248	i	10.44132		+0.29007980	+0.08985367	
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	333	0.6+	0.3−	2001 11 20	704	(0.4+	1.9+)	2001 12 18	704	0.5−	0.1−
2001 10 23	333	0.4−	0.3+	2001 11 24	704	0.6−	0.2−	2001 12 18	704	0.9−	0.1+
2001 10 23	333	0.4−	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 05	209	0.2−	0.1+
2001 10 24	333	0.6+	0.2−	2001 11 24	704	0.4+	0.2+	2002 01 05	209	0.2+	0.4−
2001 10 24	333	0.1−	0.6−	2001 11 24	704	(2.0+	0.6+)	2002 01 05	209	0.3+	0.1−
2001 10 24	704	(2.1+	2.1−)	2001 12 11	704	0.6+	0.4−	2003 04 28	691	0.3+	0.2+
2001 10 24	333	0.8−	0.5−	2001 12 11	704	0.4+	0.5−	2003 04 28	691	0.3−	0.2−
2001 10 24	333	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2003 04 28	691	0.0	0.1+
2001 10 24	333	0.3+	0.4+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2007 05 26	G96	0.5+	0.6−
2001 10 24	704	(2.4+	1.5−)	2001 12 11	704	0.4+	0.2−	2007 05 26	G96	0.1+	0.5−
2001 10 24	704	(2.6+	1.7−)	2001 12 14	704	(2.9−	0.7−)	2007 05 26	G96	0.1+	0.6−
2001 11 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2007 05 26	G96	0.3−	0.6−
2001 11 17	704	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	0.5−	0.1+	2007 06 08	691	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2001 12 14	704	0.0	0.1−	2007 06 08	691	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.6−	0.1+	2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2007 06 08	691	0.5+	0.0
2001 11 17	704	0.5−	0.6+	2001 12 15	704	0.9+	0.6−	2007 06 13	691	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	(2.0+	0.9−)	2001 12 15	704	0.5+	0.1−	2007 06 13	691	0.2−	0.9+
2001 11 20	704	0.9+	1.3+	2001 12 15	704	0.6+	0.4−	2007 06 13	691	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	(0.9+	1.6+)	2001 12 18	704	0.2+	0.8+				
2001 11 20	704	0.2+	1.2+	2001 12 18	704	0.8−	0.3+				

2001 UR$_{225}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	83.57708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23866580	ω	325.68527		+0.37917204	−0.92157075	
a	2.5740042	Ω	101.90833		+0.86691418	+0.32232365	
e	0.1852571	i	4.88258		+0.32355582	+0.21636733	
P	4.13	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.1−	0.3−	2001 12 10	645	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.4+	0.7+
1994 01 09	691	0.2−	0.1+	2003 03 26	644	0.0	0.2+	2005 10 10	703	0.5+	0.1−
1994 01 09	691	0.0	0.3+	2003 03 26	644	0.3+	0.5+	2005 10 10	703	(0.9−	2.2−)
2001 10 10	644	0.1+	0.1−	2003 03 26	644	0.0	0.6+	2005 10 10	703	0.3+	1.4−
2001 10 10	644	0.1+	0.2−	2005 09 13	703	0.1−	0.4−	2005 10 10	703	0.0	0.3−
2001 10 16	644	0.1+	0.0	2005 09 13	703	0.6−	1.3+	2007 02 22	703	0.3−	0.2−
2001 10 16	644	0.2+	0.4−	2005 09 13	703	(0.1−	2.1+)	2007 02 22	703	(0.6+	2.3+)
2001 10 16	644	0.0	0.4+	2005 09 13	703	(2.5−	0.1−)	2007 02 22	703	0.1+	1.5−
2001 10 21	644	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	0.9−	1.1+	2007 02 22	703	0.1+	1.0−
2001 10 21	644	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	1.2+	1.1+	2007 03 09	703	0.3−	1.5+
2001 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 09 23	703	0.6−	1.7+	2007 03 09	703	0.0	0.1+
2001 10 24	644	0.3−	0.3+	2005 09 23	703	1.0−	0.0	2007 03 09	703	0.2−	1.8+
2001 10 24	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.3−	2007 03 09	703	1.7+	1.2+
2001 10 24	644	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.1−	0.5−				
2001 12 10	645	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.3−	0.5−				

2001 UP$_{226}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	340.85010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31862413	ω	199.00124		+0.43010028	+0.90045254	
a	2.1230014	Ω	96.51641		−0.81960945	+0.41956134	
e	0.1987465	i	3.73953		−0.37848923	+0.11468873	
P	3.09	H	18.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.1−	0.1−	2001 10 16	644	0.1+	0.3−	2001 10 24	644	0.0	0.2−
1995 10 25	691	0.2−	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2001 11 12	645	0.0	0.0
1995 10 25	691	0.4+	0.1−	2001 10 21	644	0.2−	0.3−	2001 11 12	645	0.0	0.0
2001 10 10	644	0.0	0.3+	2001 10 21	644	0.1+	0.2+	2004 10 04	644	0.2−	0.3−
2001 10 10	644	0.5−	0.3+	2001 10 21	644	0.3+	0.1+	2004 10 04	644	0.2+	0.1−
2001 10 10	644	0.2+	0.3+	2001 10 24	644	0.1+	0.2+	2004 10 04	644	0.3+	0.2−
2001 10 16	644	0.7−	0.1+	2001 10 24	644	0.0	0.1−				

2001 UR$_{226}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	81.02807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24564561	ω	275.06848		+0.04871725	−0.99864737	
a	2.5250116	Ω	172.07046		+0.96063411	+0.04186650	
e	0.1600357	i	7.56732		+0.27351185	+0.03083217	
P	4.01	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.3+	0.3+	2001 10 21	644	0.2+	0.1+	2007 03 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 27	644	0.1+	0.7+	2001 10 21	644	0.1−	0.1−	2007 03 09	691	0.0	0.1+
2001 09 27	644	0.1+	0.3+	2001 10 21	644	0.3+	0.2−	2007 03 09	691	0.0	0.3−
2001 10 10	644	0.2+	0.2−	2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2007 03 26	691	0.1−	0.1+
2001 10 10	644	0.1+	0.5−	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2007 03 26	691	0.2+	0.1−
2001 10 10	644	0.4−	0.2−	2001 10 24	644	0.3−	0.1−	2007 03 26	691	0.1−	0.0

2001 UV$_{226}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	128.78626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24589170	ω	311.74873		+0.89980486	−0.42691493	
a	2.5233266	Ω	73.70164		+0.42293330	+0.80286466	
e	0.2086506	i	5.37871		+0.10713841	+0.41611535	
P	4.01	H	18.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.0	0.1−	2001 10 21	644	0.3−	0.3−	2001 11 18	645	0.0	0.0
2001 09 18	645	0.0	0.1+	2001 10 21	644	0.1−	0.2+	2001 11 18	645	0.1−	0.0
2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2001 10 21	644	0.3+	0.4−	2005 12 01	G96	0.0	0.1+
2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2005 12 01	G96	0.1−	0.1+
2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2001 10 24	644	0.0	0.3+	2005 12 01	G96	0.2−	0.4+
2001 10 16	644	0.0	0.2−	2001 10 24	644	0.3−	0.4+	2005 12 01	G96	0.1−	0.1+
2001 10 16	644	0.1+	0.1−	2001 11 12	645	0.1+	0.0				
2001 10 16	644	0.3−	0.1−	2001 11 12	645	0.1+	0.1−				

2001 UW$_{226}$ = 2006 UV$_{90}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	293.53341		(2000.0)			
n	0.21787457	ω	125.04113		−0.96978723	−0.17472731
a	2.7352583	Ω	45.58314		+0.05668909	−0.84016390
e	0.1464541	i	13.78907		+0.23727428	−0.51341503
P	4.52	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.1+	0.0	2001 10 21	644	0.4+	0.3+	2006 10 17	691	0.4+	0.2+
2001 09 18	645	0.0	0.0	2001 10 21	644	0.0	0.1+	2006 10 21	691	0.2−	0.1+
2001 10 10	644	0.2−	0.0	2001 10 21	644	0.2+	0.2−	2006 10 21	691	0.2−	0.1−
2001 10 10	644	0.4−	0.1+	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2006 10 21	691	0.2−	0.0
2001 10 10	644	0.4−	0.7−	2001 10 24	644	0.7−	0.4+	2007 03 15	G96	0.2−	0.3+
2001 10 16	644	0.3−	0.3+	2001 10 24	644	0.4+	0.4+	2007 03 15	G96	0.2+	0.3+
2001 10 16	644	0.2−	0.1−	2006 10 17	691	0.3+	0.1−	2007 03 15	G96	0.4−	0.0
2001 10 16	644	0.4−	0.1−	2006 10 17	691	0.1+	0.3−	2007 03 15	G96	0.2−	0.1+

2001 UD$_{227}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	357.19668		(2000.0)			
n	0.19742978	ω	22.25249		+0.45876776	−0.87841789
a	2.9209734	Ω	40.77784		+0.78125026	+0.32700410
e	0.0641920	i	11.82525		+0.42329680	+0.34849724
P	4.99	H	15.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.1+	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.3−	2006 10 04	G96	0.3−	0.0
2001 09 27	644	0.2+	0.5−	2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2006 10 04	G96	0.1+	0.1−
2001 09 27	644	0.3−	1.0+	2001 10 21	644	0.5+	0.1+	2006 10 04	G96	0.0	0.2−
2001 10 10	644	0.3−	0.0	2001 10 21	644	0.1+	0.7−	2006 10 21	644	0.1+	0.1+
2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2001 10 21	644	0.3−	0.1+	2006 10 21	644	0.2+	0.4+
2001 10 10	644	0.3+	0.3−	2006 10 04	G96	0.5+	0.2−	2006 10 21	644	0.6−	0.0

2001 UF$_{227}$ = 2005 UO$_{483}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	136.95776		(2000.0)			
n	0.24677249	ω	289.94960		+0.95637638	−0.28400346
a	2.5173188	Ω	86.59761		+0.28706572	+0.87013396
e	0.1758334	i	3.93226		+0.05419859	+0.40275168
P	3.99	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.3−	0.5+	2001 11 21	645	0.1+	0.0	2005 10 22	703	0.1+	1.4−
2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 10 22	703	1.1−	0.0
2001 09 27	644	0.2−	0.5+	2003 03 11	291	0.3+	0.6+	2005 10 27	704	(2.1+	0.5+)
2001 10 10	644	0.6−	0.2+	2003 03 11	291	0.3−	0.0	2005 10 27	704	0.4+	0.8+
2001 10 10	644	0.2−	0.1+	2003 03 11	291	0.1+	0.1+	2005 10 27	704	(1.2+	1.7+)
2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2005 10 27	704	0.2+	0.9+
2001 10 16	644	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 10 28	703	(0.2+	2.3+)
2001 10 16	644	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.5+	0.2+	2005 10 28	703	0.0	0.2+
2001 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	703	1.0−	0.2−	2005 10 28	703	1.3+	0.3+
2001 10 21	644	0.2−	0.2+	2005 10 08	703	0.4+	1.1−	2005 10 28	703	1.1−	0.3−
2001 10 21	644	0.2−	0.1+	2005 10 08	703	0.2+	0.7+	2007 02 26	G96	0.2+	0.8−
2001 10 21	644	0.3−	0.3+	2005 10 08	703	(1.8+	1.2+)	2007 02 26	G96	(1.5−	0.7−)
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 10 22	703	0.5−	0.1+	2007 02 26	G96	0.0	0.6−
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 10 22	703	0.2−	0.6+	2007 02 26	G96	0.0	0.0

2001 UG$_{227}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	61.74232		(2000.0)			
n	0.18121222	ω	262.53593		+0.57181871	+0.80749311
a	3.0927470	Ω	43.41714		−0.64474604	+0.55150772
e	0.1365603	i	12.16539		−0.50727300	+0.20927044
P	5.44	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.2−	0.2−	2001 10 21	644	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2001 10 10	644	0.1+	0.2−	2001 10 24	644	0.0	0.0	2005 04 17	691	0.0	0.0
2001 10 16	644	0.2−	0.3−	2001 10 24	644	0.0	0.3+	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2001 10 16	644	0.2−	0.1−	2001 10 24	644	0.4−	0.5+	2005 05 04	G96	0.0	0.2−
2001 10 16	644	0.3+	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2001 10 21	644	0.1−	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2001 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 04 17	691	0.0	0.1−				

2001 UH$_{227}$ = 2006 SQ$_{246}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	40.20618		(2000.0)			
n	0.19044582	ω	181.35565		+0.99978496	+0.01883632
a	2.9919551	Ω	177.51484		−0.01664163	+0.97832954
e	0.0746112	i	11.53887		−0.01237310	+0.20619532
P	5.18	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.4+	0.3+	2001 10 21	644	0.1−	0.1−	2006 09 30	691	0.1+	0.1+
2001 09 27	644	0.0	0.3+	2001 10 24	644	0.2−	0.3+	2006 09 30	691	0.3+	0.4+
2001 09 27	644	0.5−	0.4−	2001 10 24	644	0.0	0.3+	2006 09 30	691	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.1+	0.1−	2001 10 24	644	0.4+	0.1−	2006 09 30	G96	0.3−	0.3−
2001 10 16	644	0.1+	0.4−	2006 09 26	G96	0.3−	0.1−	2006 09 30	G96	0.4−	0.5−
2001 10 16	644	0.1+	0.2+	2006 09 26	G96	0.3−	0.1−	2006 09 30	G96	0.1−	0.3−
2001 10 21	644	0.1−	0.2+	2006 09 26	G96	0.4−	0.2−	2006 09 30	G96	0.2−	0.4−
2001 10 21	644	0.3−	0.4−	2006 09 26	G96	0.1+	0.2−				

2001 UJ$_{227}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	73.35635		(2000.0)			
n	0.24123252	ω	357.88976		+0.12255582	−0.98967453
a	2.5557134	Ω	85.06471		+0.91165496	+0.08266155
e	0.1237230	i	4.27841		+0.39225667	+0.11709566
P	4.09	H	17.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2001 10 24	644	0.2−	0.0	2005 10 09	691	0.1−	0.8+
2001 10 10	644	0.2−	0.3−	2001 10 24	644	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	0.6−	0.5+
2001 10 10	644	0.4+	0.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.3−	0.5+
2001 10 16	644	0.4+	0.8+	2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2007 02 25	G96	0.1+	0.5−
2001 10 16	644	0.3−	0.4+	2001 11 12	645	0.1+	0.0	2007 02 25	G96	0.0	0.4−
2001 10 16	644	0.6−	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2007 02 25	G96	0.3+	0.3−
2001 10 21	644	0.2+	0.4+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2007 02 25	G96	0.0	0.4−
2001 10 21	644	0.1−	0.5+	2003 03 31	645	0.0	0.2+				
2001 10 21	644	0.1+	0.7+	2003 03 31	645	0.1+	0.2+				

2001 UK$_{227}$ = 2005 NN$_{19}$ = 2006 WV$_{25}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	74.03348		(2000.0)			
n	0.21579714	ω	244.20940		+0.94362471	−0.32755995
a	2.7527848	Ω	134.86892		+0.32267977	+0.87810038
e	0.0961308	i	3.86052		+0.07382528	+0.34877529
P	4.57	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	644	0.4−	0.4−	2005 07 05	G96	0.1+	0.0	2006 11 17	G96	0.3−	0.2−
2001 09 26	644	0.4−	1.0−	2005 07 05	G96	0.4+	0.6−	2006 11 17	G96	0.3−	0.4−
2001 09 26	644	0.1−	0.3−	2005 07 05	G96	0.2+	0.4−	2006 11 18	691	0.2−	0.0
2001 10 10	644	0.0	0.4−	2005 07 05	G96	0.4+	0.5−	2006 11 18	691	0.5+	0.1+
2001 10 10	644	0.3−	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.2+	2006 11 18	691	0.0	0.0
2001 10 10	644	0.1−	0.1+	2005 07 07	691	0.1+	0.3+	2006 11 22	691	0.1−	0.4+
2001 10 16	644	0.2+	0.4+	2005 07 07	691	0.2−	0.1+	2006 11 22	691	0.1+	0.0
2001 10 16	644	0.0	0.2−	2005 07 18	644	0.2−	0.2+	2006 11 22	691	0.1−	0.2+
2001 10 16	644	0.5+	0.0	2005 07 18	644	0.5−	0.1+	2007 02 17	G96	0.1−	0.0
2001 10 24	644	0.2+	0.4+	2005 07 18	644	0.1−	0.2−	2007 02 17	G96	0.1+	0.2−
2001 10 24	644	0.2+	0.4−	2006 11 17	G96	0.0	0.3−	2007 02 17	G96	0.2+	0.1+
2001 10 24	644	0.5+	0.7+	2006 11 17	G96	0.0	0.2−				

2001 UQ$_{227}$ = 2005 MY$_{47}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	101.68221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21012308	ω	195.99984		+0.90395061	+0.42362773	
a	2.8021210	Ω	138.77847		−0.38198814	+0.86130061	
e	0.0702773	i	5.08609		−0.19224558	+0.28053663	
P	4.69	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1−	0.5+	2001 10 24	644	0.4−	0.5+	2005 07 05	G96	0.3−	0.0
2001 10 10	644	0.3−	0.1+	2001 10 24	644	0.3−	0.9+	2005 07 05	G96	0.1−	0.0
2001 10 10	644	0.0	0.6−	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	(1.4−	2.0−)
2001 10 16	644	0.1−	0.2−	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 07 05	G96	0.1−	0.0
2001 10 16	644	0.4−	0.1−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2006 10 17	G96	0.4−	0.2+
2001 10 16	644	0.0	0.7+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2006 10 17	G96	0.5+	0.1+
2001 10 21	644	0.0	0.3+	2005 06 29	691	0.1+	0.2+	2006 10 17	G96	0.0	0.0
2001 10 21	644	0.3−	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2006 10 17	G96	0.1−	0.1−
2001 10 21	644	0.2−	0.4+	2005 06 29	691	0.1+	0.2−				

2001 UR$_{227}$ = 2006 SC$_{373}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	39.05272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18865001	ω	261.61820		+0.98260384	+0.16525251	
a	3.0109127	Ω	88.83943		−0.11867579	+0.90971154	
e	0.1650216	i	4.86222		−0.14284869	+0.38094164	
P	5.22	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	644	0.4+	0.1+	2001 10 21	644	0.1−	0.1+	2006 09 22	104	0.5+	0.6−
2001 09 26	644	0.0	0.4+	2001 10 24	644	0.1−	0.3+	2006 09 22	104	0.2−	0.1+
2001 09 26	644	0.2−	0.5−	2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2006 09 26	703	1.1+	1.5−
2001 09 27	644	0.5−	0.1+	2001 10 24	644	0.4+	0.1+	2006 09 26	703	2.0+	0.9−
2001 09 27	644	0.6−	0.2−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2006 09 26	703	0.7+	0.3+
2001 09 27	644	0.2−	0.1−	2001 11 12	645	0.0	0.1+	2006 09 26	703	0.6−	1.2−
2001 10 10	644	0.2−	0.0	2005 05 15	G96	0.4−	0.2−	2006 09 26	703	0.9+	0.3+
2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2005 05 15	G96	0.1−	0.1−	2006 09 26	703	0.8−	0.3+
2001 10 10	644	0.2−	0.0	2005 05 15	G96	0.4+	0.1+	2006 09 26	703	0.5−	0.6+
2001 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 05 15	G96	0.0	0.0	2006 09 26	703	1.7−	0.8+
2001 10 16	644	0.1−	0.1+	2005 06 01	691	0.1−	0.2+	2006 10 11	644	0.3−	0.2+
2001 10 16	644	0.2+	0.2+	2005 06 01	691	0.3+	0.3+	2006 10 11	644	0.0	0.3+
2001 10 21	644	0.1−	0.1+	2005 06 01	691	(2.8+	0.5−)	2006 10 11	644	0.3−	0.1+
2001 10 21	644	0.0	0.2+	2006 09 22	104	0.1−	0.6−				

2001 UT$_{227}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	114.42262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26820941	ω	201.57743		−0.27083770	−0.96214715	
a	2.3813325	Ω	264.14682		+0.88759112	−0.23740796	
e	0.1538991	i	1.74706		+0.37259756	−0.13382944	
P	3.67	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.3+	0.2−	2001 10 26	691	0.1−	0.0	2006 01 22	G96	0.3−	0.1+
2001 10 11	644	0.4+	0.0	2001 10 26	644	0.2+	0.0	2006 01 22	G96	0.3−	0.1+
2001 10 11	644	0.4+	0.6+	2001 10 26	644	0.0	0.6+	2006 01 22	G96	0.0	0.1−
2001 10 19	644	0.0	0.2+	2001 10 26	644	0.2+	0.4−	2006 01 22	G96	0.4+	0.0
2001 10 19	644	0.3−	0.0	2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2006 02 05	G96	0.4+	0.2−
2001 10 19	644	0.4−	0.0	2001 11 12	691	0.2+	0.0	2006 02 05	G96	0.4−	0.5+
2001 10 26	691	0.1−	0.1−	2001 11 12	691	0.2−	0.2+	2006 02 05	G96	0.1−	0.2−
2001 10 26	691	0.0	0.1−	2001 11 12	691	0.1+	0.3−	2006 02 05	G96	0.2+	0.2−

2001 UU$_{227}$ = 2003 CA$_{23}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	339.20748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31829728	ω	304.61273		+0.55369815	+0.83271704	
a	2.1244545	Ω	359.00724		−0.74748410	+0.49658499	
e	0.1806690	i	2.74257		−0.36699575	+0.24491974	
P	3.10	H	19.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.5−	0.1+	2001 10 19	644	0.3−	0.3−	2003 02 08	I03	0.3+	0.3+
2001 10 07	644	0.3+	0.3+	2001 10 26	644	0.3+	0.4+	2003 02 08	I03	0.8+	0.6+
2001 10 11	644	0.1−	0.5−	2001 10 26	644	0.1+	0.3−	2004 10 07	691	0.0	0.0
2001 10 11	644	0.0	0.3−	2003 02 07	I03	1.0−	0.2−	2004 10 07	691	0.2+	0.0
2001 10 11	644	0.1−	0.0	2003 02 07	I03	0.3+	0.1−	2004 10 07	691	0.2−	0.0
2001 10 19	644	0.2−	0.0	2003 02 07	I03	1.0−	0.4−				
2001 10 19	644	0.4+	0.4+	2003 02 08	I03	0.6+	0.1−				

2001 UZ$_{227}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	5.64638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21788352	ω	239.97443		−0.19337397	−0.97893385	
a	2.7351834	Ω	221.34016		+0.93087810	−0.16195833	
e	0.0398510	i	5.69415		+0.30995561	−0.12433025	
P	4.52	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.3−	0.0	2001 10 26	644	0.3+	0.5+	2006 11 18	691	(1.1−	2.5+)
2001 10 11	644	0.4−	0.4−	2001 10 26	644	0.2+	0.8+	2006 11 18	691	0.3+	0.5+
2001 10 11	644	0.1+	0.3+	2001 11 15	691	0.2+	1.1−	2006 11 18	691	0.2−	0.2+
2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2001 11 15	691	0.1+	0.2−	2006 12 23	G96	0.4−	0.2−
2001 10 19	644	0.5−	0.6+	2001 11 15	691	0.1−	0.2+	2006 12 23	G96	0.0	0.5+
2001 10 19	644	0.1+	0.4+	2002 12 07	645	0.0	0.0	2006 12 23	G96	0.1−	0.0
2001 10 26	644	1.0+	0.0	2002 12 07	645	0.0	0.1−	2006 12 23	G96	0.2+	0.0

2001 UB$_{228}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	336.81717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18109762	ω	134.29439		+0.52774688	−0.84915593	
a	3.0940516	Ω	283.84188		+0.77319722	+0.49021871	
e	0.1065755	i	1.20573		+0.35163800	+0.19651928	
P	5.44	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.0	0.0	2001 10 19	644	0.0	0.2+	2006 08 27	691	0.3+	0.0
2000 07 29	807	0.1+	0.1−	2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2006 08 27	691	0.0	0.2−
2001 10 11	644	0.6−	0.1−	2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2006 08 27	691	0.2−	0.3+
2001 10 11	644	0.2+	0.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.5+	2006 09 27	G96	0.1+	0.1−
2001 10 11	644	0.4−	0.1−	2001 11 12	691	0.0	0.1−	2006 09 27	G96	0.1−	0.1−
2001 10 19	644	0.2−	0.5−	2001 11 12	691	0.3+	0.2−	2006 09 27	G96	0.3−	0.1−
2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2001 11 12	691	0.1+	0.0	2006 09 27	G96	0.0	0.1−

2001 XW$_{15}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	169.55232		(2000.0)			
n	0.24731770	ω	233.46638		+0.93908759	−0.34271332
a	2.5136178	Ω	146.55408		+0.32835598	+0.87259710
e	0.0846822	i	2.67588		+0.10147340	+0.34802570
P	3.99	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	0.9−	2001 12 20	704	1.5+	0.5−
1999 03 21	645	0.1+	0.1−	2001 12 11	704	0.7−	1.0−	2001 12 20	704	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	(0.4+	2.8−)	2001 12 11	704	0.4+	1.2−	2001 12 20	704	0.9+	0.1−
2001 11 20	704	1.0+	0.7−	2001 12 14	704	(0.1−	3.1−)	2005 12 05	691	0.3−	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	1.0+	2001 12 14	704	1.5+	1.5−	2005 12 05	691	0.2−	0.4+
2001 12 10	704	1.2−	0.4−	2001 12 14	704	(0.3+	3.4−)	2005 12 05	691	0.3+	0.6+
2001 12 10	704	1.6−	0.4−	2001 12 14	704	(0.4+	3.2−)				
2001 12 10	704	1.2−	0.3+	2001 12 20	704	0.4+	0.1−				

2001 XD$_{188}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	171.10089		(2000.0)			
n	0.27280220	ω	183.60088		−0.17496350	−0.97981288
a	2.3545295	Ω	276.49290		+0.90574430	−0.12166167
e	0.0715322	i	5.58619		+0.38602465	−0.15863528
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.0	0.4+	2002 01 09	608	0.2−	0.7−	2002 02 08	704	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2002 01 09	608	0.3+	1.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.5−
2001 12 14	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.4−	1.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2002 01 09	608	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	0.1−	0.5+
2001 12 14	291	0.6−	0.2+	2002 01 13	704	0.6+	1.4−	2002 02 09	704	0.7+	0.1−
2001 12 14	291	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	0.2−	1.4−	2002 02 09	704	0.6+	0.6+
2001 12 14	291	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.8+	0.9+	2002 02 09	704	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	1.5+	0.9−	2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2002 02 09	704	0.0	0.5−
2001 12 17	704	1.9+	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.4+	2006 02 06	G96	0.6+	0.1+
2001 12 17	644	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2006 02 06	G96	0.2−	0.5+
2001 12 17	704	1.7+	0.9−	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2006 02 06	G96	0.3−	0.1−
2001 12 17	644	0.0	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2006 02 06	G96	0.1+	0.0
2001 12 17	644	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2007 06 16	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	(2.1+	0.1−)	2002 01 15	704	0.6+	0.3+	2007 06 16	691	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2002 01 15	704	0.4+	0.1+	2007 06 16	691	0.6−	0.6+
2002 01 09	704	0.1−	1.7+	2002 01 22	691	0.5−	0.1+	2007 06 24	691	0.1−	0.7+
2002 01 09	704	0.1+	1.8+	2002 01 22	691	0.4−	0.0	2007 06 24	691	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.3−	1.1+	2002 01 22	691	0.5−	0.0	2007 06 24	691	0.2−	0.4+

2002 AK$_{149}$ = 2007 MA$_{10}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	337.90952		(2000.0)			
n	0.26937825	ω	180.31616		+0.37598405	+0.91878983
a	2.3744391	Ω	111.77166		−0.84987838	+0.39364111
e	0.1131466	i	7.44022		−0.36924617	+0.02952840
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	291	0.3−	0.0	2002 01 18	704	0.2−	0.4+	2007 06 24	691	0.1−	0.1−
2002 01 13	291	0.1−	0.0	2002 01 18	704	0.1+	0.2+	2007 06 24	691	0.1+	0.1−
2002 01 13	291	0.0	0.0	2007 06 20	691	0.0	0.0	2007 06 24	691	0.2+	0.3+
2002 01 14	704	0.3+	0.4−	2007 06 20	691	0.1+	0.2+	2007 06 27	691	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2007 06 20	691	0.1+	0.1−	2007 06 27	691	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2007 06 23	691	1.0−	1.0−	2007 06 27	691	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2007 06 23	691	0.4+	0.6+				
2002 01 18	704	0.7+	0.1+	2007 06 23	691	0.1+	0.0				

2002 CR$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	26.62400		(2000.0)			
n	0.21521622	ω	64.98558		−0.96623736	−0.05446717
a	2.7577361	Ω	111.05179		−0.02278652	−0.95550606
e	0.2448163	i	15.65480		+0.25664401	−0.28989911
P	4.58	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.4+	0.5−	2002 02 08	704	1.0−	0.5−	2007 05 22	A39	0.2+	0.4−
2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2002 02 08	704	0.8−	0.5−	2007 05 22	A39	0.2+	0.4−
2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	0.3−	2007 05 22	A39	0.1+	0.4−
2002 01 21	704	1.1+	0.4−	2002 02 08	704	0.2+	1.0−	2007 06 11	691	0.1−	0.1+
2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.9−	0.2−	2007 06 11	691	0.1−	0.4+
2002 01 21	704	0.4−	0.9+	2002 02 10	704	0.4−	0.4−	2007 06 11	691	0.2−	0.1−
2002 01 21	704	1.0+	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2007 06 12	703	0.2−	0.0
2002 02 04	699	(1.6−	0.0)	2002 02 10	704	0.4−	0.5−	2007 06 12	703	1.0−	1.3+
2002 02 04	699	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2007 06 12	703	0.1−	0.9−
2002 02 04	699	0.9−	0.1−	2002 03 05	704	(1.5+	0.0)	2007 06 12	703	0.3−	0.1+
2002 02 04	699	0.7−	1.0+	2002 03 05	704	1.2+	0.0	2007 06 18	691	0.2+	0.2−
2002 02 06	704	(0.4+	4.0+)	2002 03 05	704	0.7+	0.3−	2007 06 18	691	0.0	0.1+
2002 02 06	704	(1.0+	4.0+)	2002 03 09	699	1.0−	1.0+	2007 06 18	691	0.1−	0.0
2002 02 06	704	(0.9+	4.2+)	2002 03 09	699	0.7+	0.7+	2007 06 22	691	0.1+	0.0
2002 02 06	704	(0.6+	3.7+)	2002 03 09	699	1.1−	0.2+	2007 06 22	691	0.0	0.1−
2002 02 06	704	(0.6+	4.3+)	2002 03 09	699	0.7−	0.2+	2007 06 22	691	0.2+	0.1−
2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2002 03 20	644	0.4+	0.0	2007 06 23	691	0.2+	0.3−
2002 02 07	704	0.8+	0.7+	2002 03 20	644	0.1+	0.2+	2007 06 23	691	0.3−	0.1+
2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2002 03 20	644	0.2+	0.2+	2007 06 23	691	0.2+	0.1−
2002 02 07	704	0.7+	0.2−	2002 03 31	644	0.2+	0.1+	2007 06 24	691	0.1+	0.1−
2002 02 07	704	0.8+	0.0	2002 03 31	644	0.3+	0.2+	2007 06 24	691	0.0	0.1+
2002 02 08	704	1.1−	0.3−	2002 03 31	644	0.2+	0.0	2007 06 24	691	0.0	0.2+

2002 CH$_{58}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	353.49990		(2000.0)			
n	0.22884934	ω	94.54096		−0.62260082	+0.76495348
a	2.6470955	Ω	135.50077		−0.77826413	−0.58327725
e	0.1214957	i	13.61319		−0.08168945	−0.27319193
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	291	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2007 05 10	703	0.2+	0.7−
2002 01 19	291	0.2−	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.5+	2007 05 10	703	1.4−	0.1+
2002 01 19	291	(0.2+	2.0−)	2002 03 14	704	0.4−	0.1−	2007 05 10	703	0.7−	0.5−
2002 02 05	644	0.5+	0.7+	2002 03 14	704	0.4−	0.7+	2007 05 10	703	0.1−	0.0
2002 02 05	644	0.1+	0.7+	2002 03 14	704	1.0−	0.6+	2007 06 09	691	0.2+	0.1+
2002 02 05	644	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	0.2+	0.1−	2007 06 09	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.4−	1.2−	2007 03 25	G96	0.1−	0.4−	2007 06 09	691	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2007 03 25	G96	0.1−	0.3−	2007 06 13	691	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2007 03 25	G96	0.0	0.3−	2007 06 13	691	0.2+	0.1+
2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2007 03 25	G96	0.0	0.0	2007 06 13	691	0.0	0.2−
2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2007 04 16	703	0.6−	0.9+	2007 06 17	691	0.0	0.2+
2002 02 09	691	0.1+	0.2−	2007 04 16	703	0.1−	0.2+	2007 06 17	691	0.2+	0.1+
2002 02 09	691	0.1−	0.1+	2007 04 16	703	0.4+	0.6+	2007 06 17	691	0.0	0.0
2002 02 09	691	0.0	0.2−	2007 04 16	703	0.5+	0.1−	2007 06 19	691	0.1+	0.1+
2002 02 10	691	0.4+	0.1−	2007 04 23	703	0.6+	0.4−	2007 06 19	691	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2007 04 23	703	0.8+	0.2+	2007 06 19	691	0.1+	0.2+
2002 02 10	691	0.4−	0.1+	2007 04 23	703	0.5−	0.9−	2007 06 24	691	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2007 04 23	703	1.2−	1.3−	2007 06 24	691	0.1−	0.2+
2002 02 10	691	0.2−	0.2−	2007 05 10	703	0.2+	0.0	2007 06 24	691	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.4+	0.6−	2007 05 10	703	0.9+	0.0	2007 06 26	691	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	(1.6+	0.8−)	2007 05 10	703	(1.6+	0.7+)	2007 06 26	691	0.1+	0.2−
2002 03 12	644	0.0	0.2+	2007 05 10	703	0.9−	1.0−	2007 06 26	691	0.2+	0.2−

2002 CO_{66}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	88.30125		(2000.0)			
n	0.23729857	ω	8.54463		−0.61909292	−0.76256498
a	2.5838818	Ω	119.92854		+0.70711199	−0.64524896
e	0.1247792	i	12.50604		+0.34163809	−0.04635111
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	1.0+	1.4−
2001 12 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.7+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 01 21	704	0.4−	0.3−	2007 04 25	G96	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	0.1−	0.2−	2007 04 25	G96	0.1+	0.0
2001 12 17	704	1.1+	1.1+	2002 01 26	644	0.1+	1.3+	2007 04 25	G96	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2002 01 26	644	0.8+	1.2+	2007 04 25	G96	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.3+	0.7−	2002 01 26	644	0.5+	1.3+	2007 05 11	691	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2007 05 11	691	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.9+	1.1+	2002 02 07	704	0.7−	0.1−	2007 05 11	691	0.2−	0.2−
2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2002 02 07	704	1.0−	0.2−	2007 06 10	691	0.0	0.4+
2002 01 11	333	1.0−	0.3−	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2007 06 10	691	0.0	0.3+
2002 01 11	333	0.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2007 06 10	691	0.4−	0.5+
2002 01 11	333	1.3−	0.6−	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2007 06 14	691	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2007 06 14	691	0.4+	0.3−
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2007 06 14	691	0.5+	0.3−
2002 01 14	704	(2.3+	4.4−)	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2007 06 18	691	0.0	0.2−
2002 01 14	704	0.1+	0.8−	2002 02 12	704	1.0−	0.0	2007 06 18	691	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	1.0+	0.2+	2007 06 18	691	0.0	0.1+
2002 01 21	704	0.5−	0.7−	2002 02 12	704	0.0	0.0				

2002 CR_{100}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	36.05180		(2000.0)			
n	0.21651804	ω	22.77749		−0.99115280	−0.12330040
a	2.7466711	Ω	150.01106		+0.10152707	−0.94272233
e	0.0943286	i	5.64015		+0.08548909	−0.30995423
P	4.55	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	1.2+	0.5−	2002 03 16	704	0.4−	0.7+
2002 02 07	704	0.5−	0.0	2002 02 20	704	0.6−	0.3−	2002 03 16	704	0.0	0.2−
2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.7+	0.8+	2002 03 16	704	0.0	0.4−
2002 02 07	704	0.2+	0.7−	2002 02 20	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	1.5+	0.7−
2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	645	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	0.4+
2002 02 10	704	0.3−	1.0+	2002 03 05	645	0.1−	0.2−	2007 04 25	691	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2002 03 05	699	1.1+	0.8+	2007 04 25	691	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2002 03 05	699	0.2+	0.3−	2007 04 25	691	0.2+	0.2−
2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2002 03 05	699	0.6+	0.1+	2007 05 09	703	0.4+	0.6−
2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2002 03 05	699	(1.6+	0.7−)	2007 05 09	703	0.8+	0.1−
2002 02 10	691	0.1+	0.6−	2002 03 05	608	(1.0−	1.7+)	2007 05 09	703	0.3+	0.8+
2002 02 10	691	0.2+	0.6+	2002 03 05	608	0.7−	1.1+	2007 05 09	703	0.3+	0.1−
2002 02 10	691	0.3−	0.4−	2002 03 05	608	0.7−	1.0+	2007 05 10	699	(0.8+	2.6−)
2002 02 12	704	0.5−	0.9+	2002 03 09	704	(0.2+	2.2+)	2007 05 10	699	1.4−	0.8+
2002 02 12	704	0.9−	1.0+	2002 03 09	704	1.3+	1.2+	2007 05 10	699	0.2−	0.4+
2002 02 12	704	(0.5−	1.6+)	2002 03 09	704	0.3+	1.3+	2007 05 10	699	(1.6+	0.1−)
2002 02 12	704	(0.1+	1.7+)	2002 03 09	704	0.3+	0.7+	2007 05 17	703	0.2−	1.0+
2002 02 13	291	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.1−	1.1+	2007 05 17	703	0.1−	0.5−
2002 02 13	291	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2007 05 17	703	(0.6−	1.7−)
2002 02 13	291	0.1+	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.2+	2007 05 17	703	1.0−	1.0−
2002 02 20	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.5+				

2002 CE_{157} = 2007 LH

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	1.14920		(2000.0)			
n	0.22699053	ω	100.75701		−0.72194042	+0.67228768
a	2.6615271	Ω	121.71726		−0.68592001	−0.66410560
e	0.1518756	i	11.10229		−0.09119084	−0.32709789
P	4.34	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	0.0	2007 06 05	703	0.7−	0.4−
2002 01 14	704	0.6+	1.0−	2002 02 07	704	1.2−	0.1+	2007 06 05	703	1.0+	0.6−
2002 01 14	704	0.9−	0.5−	2002 02 07	704	0.6−	0.0	2007 06 05	703	0.4−	0.4−
2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.3+	1.2−	2007 06 05	703	0.4−	0.5−
2002 01 14	704	0.2−	1.3+	2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2007 06 08	699	0.3−	1.6+
2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.7+	0.7−	2007 06 08	699	0.0	1.4+
2002 01 21	704	0.4−	0.7−	2005 12 27	691	0.2+	0.0	2007 06 08	699	0.8−	1.1+
2002 01 21	704	0.8+	0.1−	2005 12 27	691	0.0	0.0	2007 06 08	699	1.1+	1.2+
2002 01 21	704	0.4+	0.7−	2005 12 27	691	0.2−	0.4+	2007 06 15	703	0.7−	0.7+
2002 02 04	644	0.3−	0.4+	2007 05 07	703	0.4−	0.9−	2007 06 15	703	0.5+	0.4+
2002 02 04	644	0.0	0.3+	2007 05 07	703	0.7+	0.1−	2007 06 15	703	1.6−	0.2−
2002 02 04	644	0.3−	0.5+	2007 05 07	703	0.4−	0.8−	2007 06 15	703	1.1+	1.0−
2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2007 05 07	703	1.4+	0.6−				

2002 CF_{157}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	17.79833		(2000.0)			
n	0.22280904	ω	67.52366		−0.95642930	+0.22416955
a	2.6947233	Ω	124.94472		−0.26915021	−0.92524531
e	0.1278509	i	13.19127		+0.11314220	−0.30605413
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	1.5−	1.1−	2007 04 23	703	0.4−	0.2+
2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	(2.3−	0.9+)	2007 04 23	703	0.3−	0.3+
2002 01 14	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2007 04 23	703	0.3+	0.1−
2002 02 05	699	0.5−	0.7−	2002 02 23	644	0.1+	0.3+	2007 04 23	703	0.6−	0.0
2002 02 05	699	0.1+	0.1+	2002 02 23	644	0.2+	0.0	2007 05 12	699	0.5+	1.0+
2002 02 05	699	0.3−	0.3+	2002 02 23	644	0.0	0.0	2007 05 12	699	1.2+	0.2+
2002 02 05	699	0.1−	0.7+	2002 03 11	644	0.5+	0.2+	2007 05 12	699	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2002 03 11	644	0.8+	0.4+	2007 05 12	699	0.4+	0.7+
2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2002 03 11	644	0.2+	0.3+	2007 05 20	703	0.5−	0.6+
2002 02 07	704	(2.6+	1.7−)	2007 04 16	703	0.0	0.9−	2007 05 20	703	0.9+	0.9−
2002 02 07	704	1.5+	0.4−	2007 04 16	703	0.9−	0.2−	2007 05 20	703	1.0−	0.8−
2002 02 12	704	1.6−	0.1−	2007 04 16	703	0.4−	0.8−	2007 05 20	703	0.1−	0.1+
2002 02 12	704	1.1−	0.4+	2007 04 16	703	0.8+	0.7+				

2002 CA_{315}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	198.19145		(2000.0)			
n	0.17439224	ω	111.94741		+0.05114435	+0.99641032
a	3.1728627	Ω	160.61564		−0.97479701	+0.06449396
e	0.0406084	i	11.72700		−0.21715212	−0.05483606
P	5.65	H	14.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.3−	0.5+	2002 02 08	608	0.7−	0.4+	2004 06 17	644	0.2−	0.4+
2002 01 08	644	0.3+	0.1−	2002 02 16	644	0.0	0.1+	2004 06 17	644	0.2+	0.7+
2002 01 08	644	0.3+	0.3−	2002 02 16	644	0.0	0.0	2005 09 03	644	0.4+	0.4+
2002 01 27	644	0.8+	0.1−	2002 03 05	644	0.6−	0.4−	2005 09 03	644	0.4−	0.2+
2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2002 03 05	644	0.3−	0.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.1−
2002 02 06	644	0.1−	0.5−	2002 03 13	644	0.2+	1.0+	2005 10 03	703	0.1−	1.2−
2002 02 06	644	0.0	0.2−	2002 03 13	644	0.6+	1.2+	2005 10 03	703	0.5−	0.1+
2002 02 08	608	0.5+	0.5−	2002 03 13	644	0.1+	0.8+	2005 10 03	703	0.3−	1.4+
2002 02 08	608	0.6−	0.0	2004 06 17	644	0.1−	0.8+	2005 10 03	703	0.9+	0.4+

2002 CD_{315}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	356.28276		(2000.0)			
n	0.17349010	ω	236.95193		−0.16878623	−0.98459679
a	3.1838524	Ω	222.83995		+0.92521189	−0.14231124
e	0.1579019	i	3.84627		+0.33984432	−0.10157099
P	5.68	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.2−	0.0	2002 02 06	644	0.1+	0.1−	2006 10 31	G96	0.4−	0.1+
2002 01 08	644	0.4+	0.1+	2002 02 16	644	0.2−	0.0	2006 10 31	G96	0.0	0.3−
2002 01 08	644	0.3+	0.5+	2002 02 16	644	0.1+	0.5−	2006 10 31	G96	0.1−	0.1+
2002 02 03	608	0.6−	0.3+	2002 02 16	644	0.2+	0.1−	2006 11 19	691	0.6−	0.4+
2002 02 03	608	0.2−	0.4+	2002 03 05	644	0.2−	0.2+	2006 11 19	691	0.6−	0.2+
2002 02 06	644	0.3+	0.2−	2002 03 05	644	0.5+	0.2−	2006 11 19	691	1.3+	0.6−
2002 02 06	644	0.2−	0.3−	2006 10 31	G96	0.0	0.1−				

2002 CE_{315}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	264.74686		(2000.0)			
n	0.18919886	ω	75.88207		−0.51552573	+0.85542116
a	3.0050869	Ω	162.81001		−0.83679679	−0.49006587
e	0.0685749	i	9.71632		−0.18440269	−0.16760097
P	5.21	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.1+	0.0	2002 02 16	644	0.3−	0.0	2003 04 24	699	(2.0+	2.3+)
2002 02 06	644	0.2+	0.2−	2002 02 16	644	0.2+	0.6−	2003 04 24	699	0.5+	0.4+
2002 02 06	644	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.2−	0.8+	2003 05 28	691	0.1−	0.1−
2002 02 08	608	0.5+	0.3−	2002 03 13	644	0.4−	0.5+	2003 05 28	691	0.3+	0.1+
2002 02 08	608	0.0	0.3+	2003 04 24	699	1.3−	0.6−	2003 05 28	691	0.0	0.1+
2002 02 16	644	0.4−	0.3−	2003 04 24	699	0.3−	0.2−				

2002 CF_{315} = 2004 PW_{80} = 2007 BY_{35}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	227.14798		(2000.0)			
n	0.18747653	ω	329.97279		+0.05606242	+0.97946694
a	3.0234639	Ω	302.59344		−0.86418783	−0.04953562
e	0.0776214	i	13.28833		−0.50003640	+0.19542451
P	5.26	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2004 08 10	704	0.2−	0.6+	2007 01 27	G96	0.1−	0.5−
2002 02 06	644	0.3−	0.3+	2004 08 10	704	0.5+	1.0+	2007 01 27	691	0.1+	0.3+
2002 02 06	644	0.0	0.1+	2004 08 10	704	0.8−	0.1−	2007 01 27	G96	0.1−	0.4−
2002 02 08	608	0.4+	0.2−	2004 08 12	704	0.6+	0.8−	2007 01 27	691	0.2−	0.3+
2002 02 08	608	0.2+	0.4−	2004 08 12	704	0.3−	0.4−	2007 01 27	691	0.1−	0.1+
2002 02 08	608	0.3−	0.5−	2004 08 12	704	0.0	0.2+	2007 02 06	G96	0.2−	0.0
2002 02 16	644	0.1−	0.6+	2004 08 12	704	0.3−	0.4−	2007 02 06	G96	0.4−	0.1+
2002 02 16	644	0.5−	0.5+	2007 01 24	G96	0.6+	0.3−	2007 02 06	G96	0.1+	0.3+
2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2007 01 24	G96	0.3+	0.1−	2007 02 06	G96	0.2−	0.1+
2002 03 06	644	0.6+	0.1+	2007 01 24	G96	0.1+	0.4−	2007 03 11	G96	0.2−	0.0
2002 03 06	644	0.2−	0.5−	2007 01 24	G96	0.2+	0.4−	2007 03 11	G96	0.4+	0.3−
2002 03 06	644	0.1+	0.2−	2007 01 27	G96	0.0	0.6−	2007 03 11	G96	0.3+	0.0
2004 08 10	704	0.3+	0.2+	2007 01 27	G96	0.0	0.3−	2007 03 11	G96	0.2+	0.2−

2002 CG_{315} = 2005 YM_{170} = 2007 GJ_{66}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	133.74154		(2000.0)			
n	0.23480776	ω	223.92810		+0.16618743	−0.98542864
a	2.6021226	Ω	216.55012		+0.92068044	+0.16821482
e	0.0802147	i	3.48721		+0.35317031	+0.02518262
P	4.20	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.2+	0.3−	2005 12 31	691	0.2−	0.1+	2007 04 15	691	0.6+	0.3+
2002 02 06	644	0.4+	0.3−	2006 01 02	G96	0.3−	0.3−	2007 04 15	691	0.2−	0.5−
2002 02 08	608	0.8−	0.8+	2006 01 02	G96	0.5−	0.2−	2007 04 19	691	0.3+	0.1+
2002 02 08	608	0.2−	0.2+	2006 01 02	G96	0.6−	0.5−	2007 04 19	691	0.2−	0.1+
2002 02 16	644	0.1+	0.0	2006 01 02	G96	0.1−	0.4−	2007 04 19	691	0.2+	0.2+
2002 02 16	644	0.0	0.5+	2006 01 04	691	0.1+	0.3+	2007 05 09	G96	0.1+	0.5+
2002 02 16	644	0.4+	0.6−	2006 01 04	691	0.1+	0.2+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1−
2005 12 31	691	0.0	0.2−	2006 01 04	691	0.0	0.4+	2007 05 09	G96	0.3−	0.1−
2005 12 31	691	0.3+	0.4−	2007 04 15	691	0.6−	0.1−	2007 05 09	G96	0.2−	0.4−

2002 CH_{315} = 1999 FO_{16}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	114.24909		(2000.0)			
n	0.30754871	ω	73.36557		−0.22713162	+0.97385421
a	2.1736692	Ω	183.51500		−0.91852868	−0.21571870
e	0.1034927	i	4.09809		−0.32359895	−0.07122791
P	3.20	H	17.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.1+	0.1−	2000 09 20	691	0.2−	0.2−	2002 03 05	644	0.4−	0.7+
1999 03 22	691	0.0	0.3−	2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2002 03 05	644	0.1−	0.1+
1999 03 22	691	0.1+	0.3−	2002 02 06	644	0.1−	0.1+	2002 03 13	644	0.3+	0.7+
1999 03 23	691	0.8−	0.3−	2002 02 06	644	0.2+	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.9+
1999 03 23	691	0.4+	0.3−	2002 02 16	644	0.2+	0.4+	2002 03 13	644	0.1+	0.7+
1999 03 23	691	0.5−	0.4−	2002 02 16	644	0.6+	0.6+	2005 01 13	691	0.3−	0.1−
2000 09 20	691	0.2+	0.3−	2002 02 16	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.1−	0.4−
2000 09 20	691	0.3+	0.5−	2002 03 05	644	0.5+	0.5+	2005 01 13	691	0.3+	0.0

2002 DW_{7}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	178.16273		(2000.0)			
n	0.27855538	ω	1.08846		−0.49410775	−0.78173080
a	2.3219971	Ω	118.63113		+0.79434838	−0.58379859
e	0.1915567	i	25.68795		+0.35336693	+0.21926278
P	3.54	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.1−	0.7−	2002 03 05	704	0.3−	1.8−
2002 01 09	704	0.8−	1.4+	2002 01 21	704	0.0	0.6−	2002 03 19	644	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2002 02 12	644	0.1−	0.0	2002 03 19	644	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2002 02 12	644	0.1+	0.0	2002 03 19	644	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 02 12	644	0.2−	0.1+	2002 03 20	644	0.5+	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.5+	2002 02 19	704	0.3−	0.6−	2002 03 20	644	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.6−	0.5+	2002 02 19	704	0.2−	0.1−	2002 03 20	644	0.4+	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2002 02 19	704	0.0	0.5−	2007 06 11	568	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2002 02 21	704	0.2+	0.8+	2007 06 11	568	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 21	704	0.6−	1.1+	2007 06 12	568	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2002 02 21	704	0.4−	1.0+	2007 06 12	568	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2002 02 21	704	0.0	0.6+	2007 06 12	568	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2002 02 21	704	0.6−	0.9+	2007 06 13	568	0.0	0.1+
2002 01 21	704	0.0	1.0−	2002 03 05	704	0.4+	1.1+	2007 06 13	568	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.2+	0.6−	2002 03 05	704	0.4+	0.8−	2007 06 13	568	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.1+	0.6−	2002 03 05	704	0.4+	1.3−				

2002 DN_{10} = 2007 LW_{20}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	1.52292		(2000.0)			
n	0.22035850	ω	54.50313		−0.78336229	+0.61901451
a	2.7146646	Ω	163.50306		−0.61489760	−0.75855748
e	0.2058388	i	11.42610		−0.09079901	−0.20349838
P	4.47	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 16	644	0.4−	0.3−	2007 05 07	D29	0.1−	0.9−	2007 06 11	691	0.2+	0.2+
2002 02 16	644	0.3−	0.4−	2007 05 07	D29	0.6+	0.1−	2007 06 17	691	0.4+	0.0
2002 02 16	644	0.1−	0.2−	2007 05 07	D29	1.0−	0.2−	2007 06 17	691	0.1+	0.1−
2002 02 20	704	0.2−	0.0	2007 05 16	G96	0.1−	0.1+	2007 06 17	691	0.1+	0.2+
2002 02 20	704	0.1+	0.4−	2007 05 16	G96	0.0	0.0	2007 06 19	691	0.7−	0.2+
2002 02 20	704	1.0+	0.5−	2007 05 16	G96	0.2+	0.1+	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2002 02 21	704	0.2−	0.1+	2007 05 16	G96	0.3+	1.1−	2007 06 19	691	0.0	0.0
2002 02 21	704	0.1+	0.9+	2007 05 24	703	0.4−	0.1+	2007 06 24	691	0.1−	0.2+
2002 02 21	704	(0.2+	2.0+)	2007 05 24	703	0.8−	0.2+	2007 06 24	691	0.1+	0.1+
2002 03 13	704	0.1−	0.4+	2007 05 24	703	0.0	0.1+	2007 06 24	691	0.1−	0.0
2002 03 13	704	0.3−	0.5+	2007 05 24	703	0.2+	0.6+	2007 06 26	691	0.0	0.4−
2002 03 13	704	0.2+	0.3+	2007 06 11	691	(0.8−	1.9+)	2007 06 26	691	0.0	0.1−
2007 05 07	D29	0.5+	0.3−	2007 06 11	691	(0.6+	1.8+)	2007 06 26	691	0.0	0.1−

2002 EJ$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	196.63478		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08129536	ω	316.13806		−0.31314888		−0.94628957
a	5.2774674	Ω	151.82260		+0.91154175		−0.32326001
e	0.0926592	i	9.81067		+0.26651344		−0.00624555
P	12.12	H	13.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 05	644	0.3−	0.0	2002 03 08	557	(2.9−	1.4+)	2002 03 19	557	1.4+	0.8+
2002 02 05	644	0.6−	0.6−	2002 03 08	557	0.6+	0.3−	2002 04 04	557	0.1−	1.0+
2002 02 22	644	0.6+	0.0	2002 03 12	645	0.2−	0.2−	2002 04 04	557	0.2−	0.2−
2002 02 22	644	0.4+	0.4+	2002 03 12	645	0.1−	0.2−	2002 04 04	557	0.2−	0.6−
2002 02 22	644	0.6+	0.1+	2002 03 12	644	0.5+	0.4+	2007 06 21	G96	0.1−	0.3−
2002 03 05	691	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2007 06 21	G96	0.3+	0.2−
2002 03 05	691	0.2+	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2007 06 21	G96	0.5−	0.0
2002 03 05	691	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.5+	1.2+	2007 06 21	G96	0.2−	0.4−
2002 03 06	557	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.6+	0.9+	2007 06 25	691	0.9+	0.1+
2002 03 06	557	1.2+	0.1+	2002 03 16	704	1.0+	0.6+	2007 06 25	691	0.3−	0.0
2002 03 08	557	1.4−	0.2−	2002 03 19	557	0.3+	0.8−	2007 06 25	691	0.6−	0.1+

2002 EX$_{10}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	24.63492		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23220775	ω	77.42413		−0.49567661		+0.85298117
a	2.6215104	Ω	160.12586		−0.85715559		−0.51078758
e	0.3551966	i	28.74459		+0.13996070		−0.10732738
P	4.24	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 05	608	1.0−	0.6−	2002 03 05	645	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.1+
2002 02 05	608	0.4+	0.5−	2002 03 06	644	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.3+	0.1+
2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2002 03 06	644	0.3−	0.4+	2002 04 25	608	1.3−	0.4−
2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2002 03 06	644	0.2+	0.2+	2002 04 25	608	0.2−	0.4+
2002 02 07	644	0.1−	0.4+	2002 03 13	644	0.0	0.1+	2002 07 10	644	0.1+	0.4−
2002 02 15	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	644	0.8+	0.4+	2002 07 10	644	0.3+	0.0
2002 02 15	704	0.4+	0.0	2002 03 13	644	0.6+	0.2+	2007 05 19	703	0.6+	0.1+
2002 02 15	704	0.3+	0.0	2002 03 15	704	0.6+	0.0	2007 05 19	703	1.6+	0.1+
2002 02 15	704	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	0.5+	0.0	2007 05 19	703	0.1+	0.7+
2002 02 15	704	0.1−	0.0	2002 03 15	704	0.4+	0.0	2007 05 19	703	1.0−	0.6−
2002 02 16	608	0.7−	0.5+	2002 03 15	704	0.9+	0.4+	2007 06 19	703	0.9−	0.8+
2002 02 16	608	0.0	0.2−	2002 03 15	704	1.2+	0.4−	2007 06 19	703	0.5−	0.2+
2002 02 16	608	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.7+	0.7−	2007 06 19	703	0.5+	0.6−
2002 03 05	645	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	1.0+	0.5+				

2002 EF$_{69}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	41.35022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23043275	ω	27.93270		−0.80460614		+0.59364342
a	2.6349553	Ω	188.52507		−0.56090902		−0.76756304
e	0.1984833	i	5.42537		−0.19491032		−0.24173222
P	4.28	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	704	0.4−	0.0	2002 04 10	704	0.7−	0.2−	2003 07 23	644	0.1+	0.5+
2002 03 13	704	0.6+	0.9−	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2003 07 23	644	0.3−	0.2+
2002 03 13	704	0.3−	0.8+	2002 04 10	704	0.6−	0.4−	2003 07 23	644	0.0	0.3−
2002 03 13	704	0.1+	0.3−	2002 04 10	704	1.2−	0.2+	2006 01 30	703	0.7−	0.9−
2002 03 13	704	0.8+	0.0	2002 04 10	704	0.9+	0.2+	2006 01 30	703	0.0	0.4+
2002 03 15	704	1.0+	1.0+	2002 04 12	704	0.7+	1.9−	2006 01 30	703	0.8+	1.3+
2002 03 15	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	(1.3+	2.2−)	2006 01 30	703	(2.8+	1.5+)
2002 03 15	704	0.1−	0.6+	2002 04 12	704	0.2−	1.7−	2007 06 24	691	0.1+	0.0
2002 03 20	691	0.2−	0.2+	2002 04 13	691	0.1−	0.1+	2007 06 24	691	0.1−	0.1+
2002 03 20	691	0.0	0.1+	2002 04 13	691	0.2+	0.0	2007 06 24	691	0.0	0.0
2002 03 20	691	0.0	0.1+	2002 04 13	691	0.0	0.1+				

2002 EN$_{143}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	86.59135		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27492944	ω	158.95717		−0.20594834		+0.97817918
a	2.3423685	Ω	99.14981		−0.90173128		−0.17882819
e	0.1842088	i	1.59036		−0.38008680		−0.10576376
P	3.58	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.1+	0.2−	2002 03 12	644	0.2−	0.2+	2002 04 04	644	0.3−	0.3+
2000 11 29	691	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.8+	2002 04 04	644	0.2−	0.2+
2000 11 29	691	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.8−	2002 04 04	644	0.2−	0.0
2002 03 06	644	0.4+	0.5−	2002 03 16	704	0.1−	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.3+
2002 03 06	644	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	0.8+	0.1−	2003 10 19	691	0.0	0.1+
2002 03 06	644	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.8−	1.1+	2003 10 19	691	0.0	0.3+
2002 03 12	644	0.0	0.1+	2002 03 17	152	0.3+	0.2−	2003 10 23	645	0.0	0.0
2002 03 12	644	0.1+	0.3+	2002 03 17	152	(2.2−	5.3−)	2003 10 23	645	0.0	0.1−

2002 EA$_{162}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	121.60709		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22947390	ω	243.37402		+0.26417193		−0.96429649
a	2.6422902	Ω	191.35492		+0.91506466		+0.25668087
e	0.1822611	i	5.41706		+0.30474555		+0.06517067
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 27	644	0.4−	0.0	2002 03 06	644	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.3+	0.7−
2002 01 27	644	0.3+	0.1−	2002 03 06	644	0.6+	0.2−	2007 04 22	G96	0.5−	0.7−
2002 02 06	644	0.1+	0.2−	2002 03 06	644	0.1+	0.3+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1−
2002 02 06	644	0.1+	0.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.1+	2007 05 10	691	0.1+	0.1+
2002 03 05	644	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.3+	2007 05 10	691	0.1+	0.0
2002 03 05	644	0.4+	0.2−	2002 03 13	644	0.3−	0.7+	2007 05 10	691	0.3−	0.3+
2002 03 05	644	0.7−	0.1−	2007 04 22	G96	0.1+	0.4−				

2002 FA$_{29}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	67.72247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21674140	ω	10.94510		−0.83438205		−0.53681790
a	2.7447838	Ω	135.83033		+0.49118433		−0.82709279
e	0.1764376	i	10.33725		+0.25008908		−0.16656547
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	704	0.4+	1.3+	2002 03 21	704	0.4+	0.4−	2002 05 06	644	0.7+	0.1+
2002 03 12	704	0.9−	1.3+	2002 03 21	704	0.3+	0.1−	2002 05 06	644	0.5+	0.1+
2002 03 12	704	0.4−	1.2+	2002 04 02	049	0.3+	0.1+	2007 06 19	691	0.1+	0.1−
2002 03 12	704	0.4−	1.0−	2002 04 02	049	0.3−	0.1+	2007 06 19	691	0.2+	0.1−
2002 03 20	704	0.1+	0.3−	2002 04 02	049	0.0	0.5−	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2002 03 20	704	0.6+	0.3+	2002 04 16	704	0.1−	0.2+	2007 06 23	691	0.4−	0.3+
2002 03 20	704	0.7+	0.0	2002 04 16	704	0.4−	0.6−	2007 06 23	691	0.1+	0.4+
2002 03 20	704	0.5−	0.1−	2002 04 16	704	0.4−	0.1−	2007 06 23	691	0.3−	0.4−
2002 03 20	704	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	1.1−	0.2−				
2002 03 21	704	0.2+	1.4−	2002 05 06	644	0.3+	0.5−				

2002 GU_{77} = 2007 JT_9

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.86713		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21712250	ω	255.48667		+0.53493730		+0.83763455
a	2.7415710	Ω	47.40225		−0.70581489		+0.51493118
e	0.1950568	i	8.63341		−0.46440008		+0.18224776
P	4.54	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.9+	0.1−	2002 04 16	704	(0.2+	2.8−)	2007 05 13	E12	0.8−	0.3+
2002 04 09	704	0.2−	0.6−	2002 04 16	704	0.3+	0.4+	2007 05 14	704	0.5+	0.3+
2002 04 09	704	0.3−	0.3−	2002 04 16	704	(0.8+	2.1−)	2007 05 14	704	0.8+	0.4−
2002 04 11	699	0.2−	0.3+	2007 03 27	G96	0.0	0.2+	2007 05 14	704	0.1−	0.4−
2002 04 11	699	0.3−	1.4+	2007 03 27	G96	0.3−	0.0	2007 06 11	428	1.0+	0.8−
2002 04 11	699	0.2−	0.4−	2007 03 27	G96	0.4−	0.2+	2007 06 11	428	0.4+	0.2−
2002 04 11	699	1.0−	0.7−	2007 03 27	G96	0.2−	0.2−	2007 06 11	428	0.4−	0.3+
2002 04 13	644	1.1+	0.0	2007 05 09	428	0.0	0.1−	2007 06 14	E12	1.0−	0.3−
2002 04 13	644	0.1+	0.2−	2007 05 09	428	1.1+	0.5−	2007 06 14	E12	0.0	0.2+
2002 04 13	644	0.4+	0.0	2007 05 10	428	0.4−	1.2−	2007 06 14	E12	0.1−	0.4+
2002 04 14	649	0.2−	0.1+	2007 05 10	428	0.6−	0.1−	2007 06 14	E12	0.1−	0.6−
2002 04 14	649	0.4+	0.7−	2007 05 12	D35	0.0	0.4+	2007 06 15	691	0.2−	0.1+
2002 04 14	649	0.1−	0.1−	2007 05 12	D35	0.3+	0.1+	2007 06 15	691	0.3−	0.2+
2002 04 15	644	0.2+	0.0	2007 05 12	D35	0.1+	0.1+	2007 06 15	691	0.2−	0.1+
2002 04 15	644	0.1+	0.1+	2007 05 13	E12	0.1−	0.4+	2007 06 20	691	0.7+	0.2+
2002 04 15	644	0.2+	0.1−	2007 05 13	E12	0.4+	0.7−	2007 06 20	691	0.3−	0.0
2002 04 16	704	1.1−	1.4+	2007 05 13	E12	0.0	0.0	2007 06 20	691	0.2+	0.1+

2002 NC_{39}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	295.07986		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17638680	ω	92.84574		+0.88400995		+0.41111328
a	3.1488985	Ω	242.96756		−0.46194295		+0.84121808
e	0.2327863	i	14.46597		+0.07165969		+0.35119513
P	5.59	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 13	704	1.0−	0.7+	2002 08 11	704	0.2−	0.4+	2002 10 06	704	0.3−	0.1−
2002 07 13	704	0.3−	1.4+	2002 08 11	704	0.8+	0.7−	2002 10 06	704	0.8+	0.9+
2002 07 13	704	0.2−	0.0	2002 08 11	704	0.7−	0.6−	2002 10 06	704	0.2+	0.8+
2002 07 13	704	0.2+	0.3+	2002 08 14	644	0.4+	0.1+	2002 10 31	704	1.0−	0.4−
2002 07 13	704	0.4−	0.4+	2002 08 14	644	0.1+	0.2−	2002 10 31	704	0.5−	0.2−
2002 07 18	704	1.1−	1.8−	2002 08 14	644	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.3+	0.1−
2002 07 18	704	0.3+	0.7−	2002 09 09	941	0.4+	0.5−	2003 12 22	704	0.3+	0.5+
2002 07 18	704	0.4−	1.3−	2002 09 09	941	1.0+	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.5+
2002 08 03	644	0.4+	1.0+	2002 09 09	941	1.8+	0.5−	2003 12 22	704	0.4−	0.6+
2002 08 03	644	0.2+	1.0+	2002 09 21	644	0.5−	0.0	2007 06 15	704	0.4+	0.4−
2002 08 03	644	0.4+	1.0+	2002 09 21	644	0.3−	0.1+	2007 06 15	704	0.0	0.5+
2002 08 11	704	0.6+	0.2−	2002 09 21	644	0.1−	0.1+	2007 06 15	704	0.3−	0.7+
2002 08 11	704	0.9−	0.4−	2002 10 06	704	0.8−	0.3−	2007 06 15	704	0.3−	0.4+

2002 NW_{62}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	139.08935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18188551	ω	137.70400		−0.34872548		−0.93643801
a	3.0851099	Ω	332.63929		+0.83597361		−0.29226803
e	0.0412200	i	4.79252		+0.42372003		−0.19407021
P	5.42	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1+	0.0	2002 07 12	644	0.4−	0.4+	2003 09 27	691	0.4−	0.2+
1992 10 01	691	0.2−	0.6+	2002 07 14	644	0.4−	0.1+	2004 12 19	691	0.6+	0.3+
1992 10 01	691	0.2−	0.3−	2002 07 14	644	0.0	0.4+	2004 12 19	691	0.1+	0.7+
2002 07 05	644	0.5+	0.1+	2002 07 27	644	0.2+	0.1+	2004 12 19	691	0.0	0.4+
2002 07 05	644	0.0	0.8+	2002 07 27	644	0.5−	0.2−	2006 03 04	691	0.2+	0.4+
2002 07 05	644	0.3+	0.4+	2002 07 27	644	0.2−	0.1−	2006 03 04	691	0.1−	0.5+
2002 07 12	644	0.1+	0.0	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.6+
2002 07 12	644	0.4+	0.2−	2003 09 27	691	0.1−	0.1+				

2002 PH_2

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	309.62176		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17521418	ω	54.06582		+0.46968974		+0.85709917
a	3.1629322	Ω	245.26979		−0.86630920		+0.40131247
e	0.2616420	i	13.47144		−0.16999976		+0.32300049
P	5.63	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	645	0.0	0.2+	2002 08 03	644	0.1−	0.2+	2002 10 29	645	0.0	0.1−
2000 02 08	645	0.1+	0.1+	2002 08 04	644	0.0	0.5+	2002 10 30	645	0.1−	0.0
2002 07 09	644	0.1+	0.4+	2002 08 04	644	0.1+	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.1+
2002 07 09	644	0.1−	0.3+	2002 08 04	644	0.0	0.4+	2003 11 30	691	0.0	0.4+
2002 07 09	644	0.0	0.4+	2002 08 24	644	0.4+	1.2+	2003 11 30	691	0.0	0.3+
2002 07 18	704	0.4+	0.1+	2002 08 24	644	0.9+	1.2+	2003 11 30	691	0.0	0.3+
2002 07 18	704	0.3−	0.4−	2002 08 24	644	0.0	0.9+	2007 06 07	699	0.3+	0.1−
2002 07 18	704	0.6−	1.5+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 06 07	699	0.9−	1.2+
2002 08 03	644	0.0	0.4+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2007 06 07	699	0.6+	0.4+
2002 08 03	644	0.0	0.3+	2002 10 29	645	0.1−	0.0	2007 06 07	699	0.3+	1.4+

2002 PB_{52}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	302.93531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17581277	ω	179.05530		+0.67853281		+0.69843016
a	3.1557489	Ω	133.62662		−0.67599997		+0.71493274
e	0.1710991	i	18.32393		−0.28743218		−0.03265720
P	5.61	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 04	644	0.2−	0.2−	2002 08 11	644	0.0	0.1+	2007 06 14	691	0.0	0.1−
2002 07 04	644	0.6+	0.4−	2002 08 11	644	0.4−	0.1−	2007 06 14	691	0.1+	0.2−
2002 07 04	644	0.6+	0.4+	2002 08 11	644	0.4−	0.2+	2007 06 14	691	0.3+	0.1−
2002 07 22	644	0.2−	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.2−	2007 06 18	691	0.1−	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.3+	2002 08 29	644	0.2+	0.2−	2007 06 18	691	0.3−	0.1+
2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2007 06 10	691	0.1+	0.1−	2007 06 18	691	0.2−	0.1+
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2007 06 10	691	0.0	0.3+				
2002 08 08	644	0.0	0.1−	2007 06 10	691	0.1+	0.0				

2002 PR_{89}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	331.77976		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19057076	ω	85.56919		+0.75058753		+0.64202141
a	2.9906473	Ω	234.40050		−0.65641866		+0.69738252
e	0.1964063	i	11.08207		−0.07571593		+0.31853748
P	5.17	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2002 08 11	704	0.7+	0.1−	2002 10 05	704	0.1+	0.9+
2000 03 04	645	0.0	0.0	2002 08 11	704	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.0	0.9+
2002 07 20	644	0.2−	0.3−	2002 08 11	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.2−
2002 07 20	644	0.1−	0.4−	2002 08 15	704	0.0	0.4+	2002 10 31	645	0.1−	0.2−
2002 07 20	644	0.3−	0.0	2002 08 15	704	0.6−	0.5−	2002 10 31	704	1.2+	0.5−
2002 08 03	644	0.4+	0.3+	2002 08 15	704	0.3−	0.1+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+
2002 08 03	644	0.5+	0.2+	2002 08 15	704	0.7−	0.1−	2002 10 31	704	1.0−	0.8−
2002 08 03	644	0.4+	0.3+	2002 09 03	644	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.6+
2002 08 11	704	0.4+	0.6+	2002 09 03	644	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.5+	0.7+
2002 08 11	704	0.3+	0.4+	2002 09 03	644	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.9+
2002 08 11	704	0.2−	0.2−	2002 09 10	644	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.5+	0.5−
2002 08 11	704	0.5−	0.2+	2002 09 10	644	0.1+	0.4+	2007 06 14	703	0.3−	0.4+
2002 08 11	704	0.1+	0.4−	2002 09 10	644	0.0	0.3+	2007 06 14	703	0.1+	0.2−
2002 08 11	704	0.5+	0.4−	2002 10 05	704	0.0	1.2+	2007 06 14	703	0.0	0.4+
2002 08 11	704	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2007 06 14	703	0.0	0.0

2002 PN$_{103}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	318.04787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17506188	ω	89.35990		+0.40696151	+0.91175971	
a	3.1647664	Ω	204.88471		−0.88172854	+0.37624375	
e	0.1941692	i	7.57447		−0.23861498	+0.16472667	
P	5.63	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.3−	1.4+	2002 08 12	704	1.2−	0.4+	2007 04 19	G96	0.3−	0.2+
2002 07 12	644	0.1+	0.7+	2002 08 15	644	0.4+	0.4−	2007 05 12	G96	0.2+	0.0
2002 07 12	644	0.0	0.8+	2002 08 15	644	0.5+	0.4−	2007 05 12	G96	0.1+	0.1−
2002 08 05	644	0.4+	0.8+	2002 08 15	644	0.3+	0.3−	2007 05 12	G96	0.1−	0.1−
2002 08 05	644	0.0	0.7+	2002 08 16	608	0.3+	0.7+	2007 05 12	G96	1.4−	0.2+
2002 08 05	644	0.6+	0.9+	2002 08 16	608	0.3+	0.4−	2007 06 12	691	0.1+	0.1−
2002 08 08	699	1.4−	1.4−	2002 08 16	608	0.3−	0.0	2007 06 12	691	0.2−	0.1−
2002 08 08	699	0.2+	0.1+	2002 09 28	291	0.1−	0.1−	2007 06 12	691	0.1−	0.6+
2002 08 08	699	0.3+	1.0−	2002 09 28	291	0.1+	0.1−	2007 06 16	691	0.3+	0.2−
2002 08 08	699	0.1+	0.3−	2002 09 28	291	0.2−	0.3−	2007 06 16	691	0.4+	0.0
2002 08 12	704	(2.3−	0.8+)	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+	2007 06 16	691	0.3−	0.4−
2002 08 12	704	(2.4−	0.4+)	2007 04 19	G96	0.1+	0.0				
2002 08 12	704	(2.0−	0.3+)	2007 04 19	G96	0.5+	0.0				

2002 PM$_{152}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	328.71831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17934787	ω	154.51287		+0.07649092	+0.99118929	
a	3.1141432	Ω	119.70694		−0.93478234	+0.10902056	
e	0.2591724	i	7.15167		−0.34688776	−0.07522177	
P	5.50	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	644	0.4+	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.2−	2007 05 24	703	(1.9+	1.8+)
2002 07 18	644	0.1−	0.4+	2002 08 29	644	0.4−	0.3−	2007 05 24	703	0.9−	0.0
2002 07 18	644	0.2+	0.2+	2007 05 09	703	0.1−	0.1+	2007 05 24	703	0.7+	0.1+
2002 08 08	644	0.0	0.2−	2007 05 09	703	0.5−	0.5−	2007 05 24	703	0.6+	0.2−
2002 08 08	644	0.0	0.2−	2007 05 09	703	(1.9+	1.4−)	2007 06 18	691	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2007 05 09	703	0.7−	0.2+	2007 06 18	691	0.2+	0.2+
2002 08 11	807	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.1−	0.3−	2007 06 18	691	0.1−	0.0
2002 08 11	807	0.0	0.0	2007 05 16	G96	0.4+	0.3−				
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2007 05 16	G96	0.0	0.1−				

2002 PL$_{173}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	341.86443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18836001	ω	17.96706		+0.51638919	+0.84938792	
a	3.0140023	Ω	283.24975		−0.79879104	+0.43187876	
e	0.0774518	i	6.42989		−0.30866661	+0.30334948	
P	5.23	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.0	0.4+	2002 08 17	644	0.0	0.1+	2007 06 21	G96	0.2+	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2002 08 17	644	0.2+	0.0	2007 06 21	G96	0.4+	0.2−
2002 07 22	644	0.1+	0.7−	2002 08 17	644	0.4+	0.3+	2007 06 21	G96	0.0	0.0
2002 07 23	644	0.6−	0.4+	2002 08 26	644	0.4+	0.1−	2007 06 22	691	0.0	0.3−
2002 07 23	644	0.4+	0.5−	2002 08 26	644	0.4+	0.6−	2007 06 22	691	0.0	0.0
2002 08 07	644	0.6−	0.3−	2002 08 26	644	0.3+	0.2+	2007 06 22	691	0.1−	0.2−
2002 08 07	644	0.0	0.3−	2002 09 13	644	0.2+	0.2+	2007 06 26	691	0.3−	0.1−
2002 08 08	644	0.4+	0.1+	2002 09 13	644	1.0−	0.1−	2007 06 26	691	0.4+	0.7+
2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2002 09 13	644	0.1−	0.3−	2007 06 26	691	0.3−	0.1+
2002 08 08	644	0.7−	0.5+	2007 06 21	G96	0.6+	0.6−				

2002 PD$_{180}$ = 2007 MK

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	13.48112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18778849	ω	293.57286		−0.31523982	+0.94220001	
a	3.0201145	Ω	317.51943		−0.79787950	−0.32789021	
e	0.1539385	i	9.67553		−0.51382113	−0.06889963	
P	5.25	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.2−	0.2−	2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+
2002 07 29	644	0.3+	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.0	2007 06 17	F85	0.2−	0.4+
2002 08 07	644	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.3+	0.0	2007 06 17	F85	0.3+	0.1+
2002 08 07	644	0.3−	0.3−	2002 08 27	644	0.1+	0.5−	2007 06 18	F85	0.2−	0.6−
2002 08 08	644	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2007 06 18	F85	0.1+	0.1+

2002 PH$_{182}$ = 2006 FQ$_{48}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	49.39731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17631442	ω	68.03915		−0.93915407	+0.33525768	
a	3.1497602	Ω	131.46401		−0.34031085	−0.87855017	
e	0.1277766	i	5.72703		−0.04667070	−0.34022329	
P	5.59	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.3−	0.6+	2002 08 18	644	0.5−	0.0	2005 12 06	691	0.2+	0.4+
1995 03 25	691	0.2+	0.8−	2002 08 18	644	0.1−	0.6+	2005 12 06	691	0.4−	0.6+
1995 03 25	691	0.2+	0.1−	2002 08 18	644	0.3−	0.0	2005 12 06	691	0.0	0.5+
2000 01 16	691	0.1+	0.1+	2002 08 29	644	0.3+	0.3−	2006 02 22	703	0.9−	0.5−
2000 01 16	691	0.7−	0.1−	2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2006 02 22	703	1.2+	0.1+
2000 01 16	691	0.4−	0.3−	2002 08 29	644	0.1−	0.2−	2006 02 22	703	(1.9−	0.8+)
2001 05 29	608	0.6+	0.7−	2002 09 15	644	1.2−	0.0	2006 02 22	703	0.1−	0.2+
2001 05 29	608	0.7+	1.0−	2002 09 15	644	0.7−	0.2−	2006 03 24	699	1.3+	0.8−
2001 05 29	608	0.2+	1.1−	2002 09 15	644	0.7−	0.2−	2006 03 24	699	0.5−	1.2+
2002 07 29	644	0.1−	0.4+	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2006 03 24	699	0.6+	0.4+
2002 07 29	644	0.1−	0.3+	2003 10 20	691	0.4+	0.0	2006 03 24	699	0.7−	0.7+
2002 07 29	644	0.2−	0.4+	2003 10 20	691	0.0	0.1−	2006 03 29	704	0.3+	0.3−
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2004 12 13	691	0.4+	0.2−	2006 03 29	704	0.7+	0.1+
2002 08 08	644	0.3+	0.0	2004 12 13	691	0.4+	0.1−	2006 03 29	704	0.8−	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2004 12 13	691	0.1+	0.2+	2006 03 29	704	(2.1−	0.7−)

2002 QW_{12} = 2007 ME_8

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	281.88627		(2000.0)		+0.93279651	−0.36026995
n	0.18820361	ω	196.79432		+0.34372069	+0.89747397
a	3.0156719	Ω	184.35984		+0.10838245	+0.25445242
e	0.1915313	i	7.41430			
P	5.24	H	16.4	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.1−	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.4−	2007 06 18	691	0.1+	0.1+
2002 08 18	644	0.8+	0.2−	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2007 06 18	691	0.5−	0.2+
2002 08 18	644	0.1+	0.2−	2002 08 27	644	0.2+	0.1+	2007 06 18	691	0.2+	0.2−
2002 08 26	644	0.3−	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.2−	2007 06 22	691	0.1+	0.6+
2002 08 26	644	0.1−	0.6+	2002 08 29	644	0.2+	0.2−	2007 06 22	691	0.0	0.4−
2002 08 26	644	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2007 06 22	691	0.1+	0.3−

2002 QT_{83} = 2007 MG_{22}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	346.37397		(2000.0)		+0.40871294	+0.91266290
n	0.18969863	ω	113.85649		−0.86645905	+0.38787765
a	2.9998065	Ω	180.26859		−0.28670970	+0.12883076
e	0.1778228	i	5.11933			
P	5.20	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.7−	0.2−	2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2007 06 22	691	0.1+	0.1+
2002 08 16	644	0.3+	0.4+	2002 08 27	644	0.2−	0.1−	2007 06 22	691	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.5−	0.5−	2002 08 27	644	0.5+	0.1−	2007 06 22	691	0.2−	0.1−
2002 08 17	644	0.3+	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.0	2007 06 26	691	0.1−	0.1−
2002 08 17	644	0.2+	0.7−	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2007 06 26	691	0.0	0.0
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.4+	0.6+	2007 06 26	691	0.2+	0.1+

2002 QX_{88} = 2007 MR_3

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	358.77819		(2000.0)		−0.02266431	+0.99964643
n	0.18621975	ω	39.75886		−0.92187341	−0.02627846
a	3.0370520	Ω	228.94716		−0.38682781	+0.00405636
e	0.2280042	i	1.05652			
P	5.29	H	17.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.6−	0.4−	2002 09 04	644	0.1+	0.0	2007 06 17	691	0.3+	0.1−
2002 08 17	644	0.5−	0.8−	2002 09 04	644	0.2+	0.1+	2007 06 17	691	0.1+	0.4−
2002 08 27	644	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.3+	0.2+	2007 06 17	691	0.0	0.3−
2002 08 27	644	0.7+	0.3+	2002 09 14	644	0.8−	0.0	2007 06 20	691	0.1+	1.1+
2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2002 09 14	644	0.4+	0.6+	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2002 09 01	644	0.0	0.1+	2006 03 03	691	0.3+	0.0	2007 06 20	691	0.4−	0.2−
2002 09 01	644	0.2−	0.3+	2006 03 03	691	0.1+	0.0				
2002 09 04	644	0.1−	0.0	2006 03 03	691	0.3−	0.0				

2002 QL_{92} = 2007 MV_5

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	330.54318		(2000.0)		+0.68323173	+0.72978909
n	0.18581134	ω	256.88239		−0.65799206	+0.62989181
a	3.0415006	Ω	56.24200		−0.31660837	+0.26578974
e	0.1841859	i	1.69153			
P	5.30	H	16.4	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.7−	0.0	2007 06 17	691	0.2+	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.3+	0.1−	2007 06 17	691	0.3−	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.3−	2002 09 15	644	0.3+	0.1+	2007 06 21	691	0.1+	0.2−
2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2002 09 15	644	0.2+	0.0	2007 06 21	691	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.3−	0.2−	2002 09 16	644	0.4−	0.0	2007 06 21	691	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2002 09 16	644	0.3−	0.0				
2002 09 06	704	0.2−	1.1+	2007 06 17	691	0.1+	0.2+				

2002 QQ_{104}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	25.69860		(2000.0)		−0.55060809	+0.82554161
n	0.18258712	ω	308.86209		−0.72012163	−0.54471616
a	3.0772017	Ω	287.29773		−0.42220323	−0.14753085
e	0.1547392	i	7.44661			
P	5.40	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.0	0.2+	2002 08 26	644	0.3+	0.0	2003 10 22	691	0.1+	0.2−
2002 07 21	644	0.0	0.3+	2002 08 26	644	0.1+	0.2−	2006 03 25	644	0.2+	1.0+
2002 07 21	644	0.2+	0.0	2002 08 26	644	0.1+	0.1−	2006 03 25	644	0.1+	0.3+
2002 08 13	699	1.9−	0.2−	2002 08 26	644	0.3−	0.4−	2006 03 25	644	0.8+	0.7+
2002 08 13	699	0.7−	0.3+	2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2007 06 13	F85	0.3+	0.1+
2002 08 13	699	0.2−	1.9+	2002 08 27	644	0.1+	0.4−	2007 06 13	F85	0.5−	0.2−
2002 08 13	699	0.5+	2.8+	2002 09 13	644	0.0	0.0	2007 06 13	F85	0.1+	1.0−
2002 08 16	644	0.1+	0.4−	2002 09 13	644	0.5+	0.1+	2007 06 17	691	0.1+	0.2−
2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2002 09 13	644	0.3−	0.1−	2007 06 17	691	0.1+	0.1−
2002 08 16	644	0.5+	0.3+	2002 09 22	644	0.3−	0.7+	2007 06 17	691	0.0	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.2−	2002 09 22	644	0.8−	0.2−	2007 06 21	691	0.1+	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.0	2002 09 22	644	0.5−	0.2−	2007 06 21	691	0.1−	0.1−
2002 08 26	644	0.1+	0.3−	2003 10 22	691	0.5−	0.1+	2007 06 21	691	0.1+	0.2+
2002 08 26	644	0.2+	0.0	2003 10 22	691	0.4+	0.1−				

2002 QG_{112}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	267.67663		(2000.0)		+0.82827107	−0.55973223
n	0.18861226	ω	226.41030		+0.54240639	+0.78936564
a	3.0113145	Ω	167.55300		+0.14057860	+0.25219379
e	0.1437709	i	6.88119			
P	5.23	H	16.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1−	0.2−	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−
2000 03 03	645	0.1−	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−
2002 08 08	644	0.4+	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2006 04 29	691	0.1+	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.1−	2006 04 29	691	0.0	0.2+
2002 08 17	644	0.3+	0.0	2005 03 04	691	0.5+	1.0+	2006 04 29	691	0.3+	0.3−
2002 08 17	644	0.1−	0.2−	2005 03 04	691	0.0	0.1−	2007 06 20	691	0.1−	0.3+
2002 08 17	644	0.4+	0.8−	2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2007 06 20	691	0.3−	0.0
2002 08 18	644	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.6−	0.0	2007 06 20	691	0.2−	0.1+
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2+	0.2+				

2002 QJ_{115}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	346.38948		(2000.0)		+0.21547865	+0.97125926
n	0.18049774	ω	164.24457		−0.90785534	+0.23739251
a	3.1009032	Ω	118.10641		−0.35967713	−0.01732782
e	0.1440204	i	6.58252			
P	5.46	H	16.5	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.1+	0.0	2002 08 30	644	0.3+	0.0	2002 09 16	644	0.5−	0.0
2002 08 18	644	0.4−	0.1−	2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2003 11 21	291	0.1−	0.4−
2002 08 18	644	0.2+	0.2−	2002 08 30	644	0.2−	0.2+	2003 11 21	291	0.5−	0.1+
2002 08 19	644	0.2+	0.1+	2002 08 30	644	0.4+	0.6+	2003 11 21	291	0.7+	0.1+
2002 08 19	644	0.4−	0.2−	2002 08 30	644	0.1−	0.2−	2005 01 18	691	0.3+	0.3+
2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2002 08 30	644	0.6+	0.0	2005 01 18	691	0.1−	0.2+
2002 08 26	644	0.2+	0.0	2002 09 16	644	0.1−	0.4−	2005 01 18	691	0.2−	0.2−
2002 08 26	644	0.4+	0.2+	2002 09 16	644	0.6−	0.1+				

2002 QO$_{115}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	123.38403		(2000.0)			
n	0.25792799	ω	123.48244		+0.02499882	+0.99950549
a	2.4442019	Ω	147.93365		−0.92870299	+0.03028105
e	0.1572685	i	2.05897		−0.36998084	−0.00847513
P	3.82	H	17.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.3−	0.2−	2002 09 15	644	0.2−	0.3−	2005 04 09	G96	0.1+	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.5+	2005 04 09	G96	0.4+	0.9+
2002 08 29	644	0.2−	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.1+	0.4−	2006 09 15	691	0.2−	0.1−
2002 09 01	644	0.1+	0.2−	2002 09 26	644	0.5+	0.4−	2006 09 15	691	0.3−	0.1+
2002 09 01	644	0.0	0.2−	2002 09 26	644	0.7+	0.1−	2006 09 15	691	0.4−	0.5+
2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2002 09 26	644	0.0	0.4+	2006 09 30	691	0.3+	0.0
2002 09 04	644	0.0	0.2−	2005 03 10	695	0.2+	0.4+	2006 09 30	691	0.0	0.0
2002 09 04	644	0.3+	0.3−	2005 03 10	695	0.2+	0.4+	2006 09 30	691	0.3+	0.1+

2002 QQ$_{115}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	277.06819		(2000.0)			
n	0.21903036	ω	44.55098		+0.28396202	−0.95868038
a	2.7256275	Ω	28.96508		+0.86947671	+0.24987341
e	0.0552675	i	2.04108		+0.40419774	+0.13599706
P	4.50	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.4+	0.2+	2002 09 04	644	0.6+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2002 08 18	644	0.4+	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.0	2005 05 13	G96	0.6+	0.3−
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.4−	2005 05 13	G96	0.3−	0.6+
2002 09 01	644	0.3−	0.4−	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−
2002 09 01	644	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+
2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−				
2002 09 04	644	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.4−	0.0				

2002 RZ$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	119.77446		(2000.0)			
n	0.29465760	ω	17.46063		+0.95968641	−0.28106976
a	2.2366135	Ω	358.86086		+0.24918022	+0.85298569
e	0.2173984	i	3.85905		+0.13004316	+0.43978996
P	3.34	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	699	0.1−	1.8+	2002 09 30	704	0.1+	0.4−	2002 10 07	704	0.3−	0.6−
2002 09 04	699	0.6+	0.6+	2002 09 30	704	0.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.1−	0.4−
2002 09 04	699	0.9−	1.5+	2002 09 30	704	0.6+	0.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.6−
2002 09 04	699	0.9+	1.1+	2002 09 30	704	1.9+	0.7+	2002 10 07	704	0.1+	0.4−
2002 09 05	704	0.9−	0.5−	2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.4−
2002 09 05	704	1.1−	0.8−	2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	1.1−	0.5−	2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.5+
2002 09 05	704	1.0−	1.1−	2002 10 02	704	0.0	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	0.0	0.7+
2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2004 03 23	691	0.4+	0.6+
2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2004 03 23	691	0.1+	0.3+
2002 09 12	113	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.7+	2004 03 23	691	0.4+	0.7+
2002 09 12	113	0.3−	0.3+	2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2006 11 27	G96	0.2+	0.4−
2002 09 12	113	0.1−	0.4+	2002 10 04	644	0.0	0.2+	2006 11 27	G96	0.9−	0.5−
2002 09 12	113	0.6−	0.1+	2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2006 11 27	G96	0.5+	0.4−
2002 09 14	644	0.1+	0.3+	2002 10 06	608	0.3−	1.5−	2006 11 27	G96	1.1−	1.2−
2002 09 14	644	0.3+	0.2+	2002 10 06	608	0.2+	1.9−	2007 01 17	691	0.0	0.5+
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2002 10 06	608	0.1−	1.5−	2007 01 17	691	0.2+	0.2−
2002 09 29	608	0.3−	0.1−	2002 10 07	699	0.2+	0.1+	2007 01 17	691	0.2+	0.2−
2002 09 29	608	0.4−	0.1+	2002 10 07	699	0.6−	0.4+	2007 01 26	691	0.0	0.2+
2002 09 29	608	0.3−	0.1+	2002 10 07	699	0.2−	0.1+	2007 01 26	691	0.0	0.1+
2002 09 30	704	0.4+	0.3+	2002 10 07	699	0.2+	0.6−	2007 01 26	691	0.0	0.3+

2002 RR$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	319.30922		(2000.0)			
n	0.18299616	ω	341.00305		+0.89359001	+0.44840748
a	3.0726144	Ω	352.25857		−0.38940528	+0.75144706
e	0.1352636	i	8.83073		−0.22329448	+0.48400211
P	5.39	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.3+	0.6+	2002 09 07	704	0.4+	0.8−	2002 10 01	699	0.2−	0.0
2000 04 10	695	0.5+	0.6+	2002 09 07	704	1.3+	0.2+	2002 10 01	699	0.8+	0.5+
2002 08 30	699	1.0+	0.4−	2002 09 07	704	0.0	0.8+	2002 10 01	699	0.5−	0.3−
2002 08 30	699	0.4−	0.6+	2002 09 07	704	0.5+	0.8+	2002 10 03	704	0.2−	0.3−
2002 08 30	699	0.2−	0.4−	2002 09 12	644	0.4−	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.0
2002 08 30	699	1.0+	0.6+	2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.8−	0.5−
2002 09 04	699	0.2+	0.1+	2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+
2002 09 04	699	0.0	0.5+	2002 09 14	644	0.1+	0.6−	2004 01 18	691	0.2+	0.4−
2002 09 04	699	1.0−	0.2−	2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2004 01 18	691	0.0	0.1+
2002 09 04	699	0.0	0.8+	2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2004 01 18	691	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.6−	0.3−	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2007 06 23	F85	0.5+	0.3−
2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.2−	2007 06 23	F85	0.2−	0.6−
2002 09 05	704	0.4−	0.8−	2002 09 15	644	0.6−	0.3−	2007 06 23	F85	0.1+	0.0
2002 09 07	704	1.0+	0.2+	2002 10 01	699	0.1+	0.4+				

2002 RS$_{176}$ = 2007 MP$_{24}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	295.74694		(2000.0)			
n	0.18146355	ω	142.09150		+0.99843419	−0.02853192
a	3.0898906	Ω	219.62569		+0.01029260	+0.93915849
e	0.1599712	i	4.32671		+0.05498399	+0.34229704
P	5.43	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2007 06 23	691	0.3−	0.1−
2002 09 13	644	0.1−	0.3−	2002 10 05	645	0.2+	0.0	2007 06 27	691	0.1−	0.3−
2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2007 06 27	691	0.3+	0.2+
2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2007 06 27	691	0.1+	0.0
2002 09 14	644	0.0	0.3+	2007 06 23	691	0.2+	0.2+				
2002 09 14	644	0.3−	0.2−	2007 06 23	691	0.1−	0.0				

2002 RY$_{201}$ = 2007 LM$_{29}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	308.38311		(2000.0)			
n	0.18257529	ω	218.42381		+0.96598831	+0.21047723
a	3.0773345	Ω	128.75440		−0.16267226	+0.94620748
e	0.1894331	i	11.10628		−0.20100826	+0.24574529
P	5.40	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.2−	0.3−	2002 09 13	699	0.1−	0.8−	2002 10 08	644	0.3+	0.3+
1999 02 12	691	0.2+	0.1+	2002 09 15	608	1.2−	1.1−	2007 06 15	691	0.0	0.3−
1999 02 12	691	0.0	1.1−	2002 09 15	608	0.9−	1.2−	2007 06 15	691	0.1−	0.1−
2002 09 01	644	0.2+	1.0+	2002 09 15	608	0.9−	1.2−	2007 06 15	691	0.1−	0.1−
2002 09 01	644	0.3+	0.8+	2002 09 17	644	0.4−	0.3−	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2002 09 01	644	0.3+	0.8+	2002 09 17	644	0.3−	0.4−	2007 06 19	691	0.1+	0.1+
2002 09 05	608	0.2+	0.6+	2002 09 17	644	0.5−	0.4−	2007 06 19	691	0.0	0.3−
2002 09 05	608	0.1+	0.5+	2002 09 27	704	0.5+	0.3−	2007 06 27	691	0.0	0.1−
2002 09 05	608	0.1+	0.5+	2002 09 27	704	0.1−	0.4−	2007 06 27	691	0.0	0.1−
2002 09 13	699	0.3+	0.4−	2002 09 27	704	0.2+	0.5+	2007 06 27	691	0.1+	0.2−

2002 09 13	699	0.7+	0.3−	2002 10 08	644	0.4+	0.1+	
2002 09 13	699	0.7+	0.3+	2002 10 08	644	0.5+	0.5+	

2002 RF$_{267}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	5.33831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22313477	ω	154.29920		+0.98900529	−0.14716013	
a	2.6921001	Ω	214.17306		+0.13080769	+0.91654028	
e	0.0955851	i	1.48693		+0.06897747	+0.37188415	
P	4.42	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	691	0.2−	0.1−	2002 10 04	644	0.0	0.4+	2005 04 05	G96	0.1+	0.4+
1998 12 15	691	0.1+	0.4−	2002 10 11	291	0.0	0.3−	2005 04 05	G96	0.7−	0.1−
1998 12 15	691	0.2+	0.1+	2002 10 11	291	0.1+	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2002 09 14	644	0.0	0.4+	2002 10 11	291	0.3+	0.4+	2005 04 17	691	0.7+	0.2+
2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2002 09 14	644	0.0	0.6+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2005 04 17	691	0.7+	0.3+
2002 09 27	644	0.6−	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.5+	2005 05 10	807	0.1−	0.2+
2002 09 27	644	0.1−	0.2−	2004 01 27	691	0.0	0.4+	2005 05 11	807	0.0	0.3+
2002 09 27	644	0.0	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.4+				
2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2+				

2002 RO$_{267}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	287.12059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17718045	ω	296.24501		+0.98313287	−0.06911412	
a	3.1394881	Ω	68.11391		+0.13998769	+0.88018980	
e	0.0732466	i	10.51443		−0.11769967	+0.46956273	
P	5.56	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 01	644	0.8+	0.2−	2002 09 17	644	0.5−	0.0	2006 05 08	691	0.6+	0.0
2002 09 01	644	0.5+	0.2+	2002 09 17	644	0.1−	0.3+	2006 05 08	691	0.1−	0.4+
2002 09 01	644	0.1+	0.3−	2002 09 17	644	0.2−	0.3−	2006 05 08	691	0.4+	0.2+
2002 09 03	644	0.0	0.3+	2002 10 08	644	0.4+	0.8+	2006 05 24	G96	0.3−	0.1−
2002 09 03	644	0.3−	0.0	2002 10 08	644	0.1−	0.1+	2006 05 24	G96	0.2+	0.1−
2002 09 03	644	0.3−	0.5−	2002 10 08	644	0.2+	0.4−	2006 05 24	G96	0.2+	0.0
2002 09 10	644	0.0	0.3−	2006 04 21	691	0.6−	0.2−	2006 05 24	G96	0.4−	0.1−
2002 09 10	644	0.3−	0.0	2006 04 21	691	0.0	0.1+				
2002 09 10	644	0.1−	0.3+	2006 04 21	691	0.0	0.2−				

2002 RQ$_{267}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	237.19541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18244110	ω	303.09034		+0.43527725	−0.88234479	
a	3.0788433	Ω	120.10549		+0.87948126	+0.37425464	
e	0.0056300	i	11.93394		+0.19247451	+0.28530883	
P	5.40	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.1+	0.2+	2002 09 17	644	0.1−	0.1−	2005 03 11	703	0.5−	1.1+
2002 09 03	644	0.5+	0.3+	2002 09 17	644	0.3+	0.3−	2005 03 11	703	0.2+	0.3−
2002 09 03	644	0.6+	0.1−	2002 09 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	703	0.3−	0.7+
2002 09 10	644	0.1+	0.0	2002 10 08	644	0.7−	0.5+	2006 06 04	691	0.0	0.0
2002 09 10	644	0.0	0.1+	2002 10 08	644	0.5−	0.5−	2006 06 04	691	0.0	0.1−
2002 09 10	644	0.1−	0.2+	2002 10 08	644	0.1+	0.0	2006 06 04	691	0.0	0.2+
2002 09 16	608	0.4−	0.0	2005 03 11	703	0.7+	1.2−				

2002 RV$_{267}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	292.67609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21530568	ω	211.03481		+0.28953682	−0.95157013	
a	2.7569722	Ω	222.38081		+0.90662896	+0.30726952	
e	0.1410747	i	8.82033		+0.30690773	−0.00998626	
P	4.58	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	644	0.3+	0.1−	2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2002 09 04	644	0.8+	0.1−	2002 10 05	644	0.0	0.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2002 09 12	644	0.2+	0.2−	2002 10 05	644	0.6−	0.1−	2005 05 04	G96	0.2+	0.3+
2002 09 12	644	0.4+	0.1−	2002 10 06	644	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+
2002 09 12	644	0.2+	0.3+	2002 10 06	644	0.1−	0.4−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
2002 09 13	644	0.7−	0.1+	2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−
2002 09 13	644	0.0	0.4−	2002 11 08	645	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.2+	0.0
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−

2002 RW$_{267}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	205.77817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30668635	ω	29.01975		+0.09805578	+0.99130976	
a	2.1777419	Ω	246.72466		−0.93049243	+0.06007429	
e	0.2071187	i	5.47790		−0.35294319	+0.11703009	
P	3.21	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	644	0.2+	0.0	2002 09 13	644	0.3+	0.3−	2005 06 05	691	0.1−	0.1−
2002 09 04	644	0.4+	0.2−	2002 10 05	644	0.6+	0.6+	2005 06 05	691	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.4−	0.0	2002 10 05	644	0.0	0.2+	2005 06 13	691	0.1+	0.2+
2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2002 10 05	644	0.5−	0.0	2005 06 13	691	0.0	0.2+
2002 09 12	644	0.0	0.5−	2002 10 06	644	0.2+	0.2+	2005 06 13	691	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.0	0.0	2002 10 06	644	0.1−	0.2+				
2002 09 13	644	0.3−	0.2−	2005 06 05	691	0.1−	0.1−				

2002 RZ$_{267}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	141.59085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27460185	ω	38.13868		+0.12159736	+0.98887113	
a	2.3442310	Ω	238.99883		−0.93347606	+0.08457375	
e	0.2075710	i	5.73948		−0.33739669	+0.12239759	
P	3.59	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.4−	0.1+	2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2002 09 13	644	0.4+	0.7−
2002 07 21	644	0.3−	0.2+	2002 08 26	644	0.1+	0.6+	2006 10 23	691	0.0	0.1−
2002 07 21	644	0.3+	0.4+	2002 09 04	644	0.1+	0.2−	2006 10 23	691	0.7−	0.1−
2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2002 09 04	644	0.0	0.0	2006 10 23	691	0.1−	0.1−
2002 08 15	644	0.1+	0.2−	2002 09 04	644	0.5−	0.4−	2006 11 10	691	0.8+	0.2+
2002 08 15	644	0.3−	0.2−	2002 09 13	644	0.2+	0.6−	2006 11 10	691	0.5−	0.1+
2002 08 26	644	0.4+	0.3+	2002 09 13	644	0.0	0.1−	2006 11 10	691	0.4+	0.1+

2002 RG$_{268}$ = 2005 AZ$_{50}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	31.84062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19107778	ω	280.83108		−0.21655476	+0.97406503	
a	2.9853546	Ω	336.35083		−0.81963317	−0.21789549	
e	0.0853415	i	9.40997		−0.53038241	−0.06098250	
P	5.16	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.0	0.3+	2002 09 04	644	0.1+	0.2+	2005 01 13	691	0.2−	0.1+
2002 08 17	644	0.1−	0.1−	2002 09 14	644	0.0	0.0	2005 01 13	691	0.3+	0.2−
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.0	0.3+	2005 01 18	691	0.7+	0.1+

2002 08 18	644	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.0	2005 01 18	691	0.2−	0.2−
2002 08 18	644	0.3+	0.0	2002 09 16	644	0.4−	0.6−	2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2002 09 04	644	0.5+	0.1−	2002 09 16	644	0.0	0.1+				
2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.7−	0.1+				

2002 RM$_{268}$ = 2006 SL$_{347}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	123.19863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26652721	ω	313.43049		+0.28825215		+0.95746406
a	2.3913419	Ω	333.31447		−0.86985524		+0.25608031
e	0.1893756	i	1.67959		−0.40032806		+0.13298663
P	3.70	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.1+	1.0+	2002 09 14	644	0.2+	0.2−	2005 05 12	G96	0.3+	0.9+
2002 08 17	644	0.3+	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.3−	2006 09 18	691	0.2−	0.3+
2002 08 18	644	0.5+	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2006 09 18	691	0.5−	0.2−
2002 08 18	644	0.6+	0.5+	2002 09 26	644	0.3−	0.3+	2006 09 18	691	0.2−	0.0
2002 08 18	644	0.3+	0.3+	2002 09 26	644	0.5−	0.3−	2006 09 28	691	0.6+	0.4+
2002 09 01	644	0.0	0.0	2002 09 26	644	0.1−	0.7−	2006 09 28	691	0.2+	0.2+
2002 09 01	644	0.1−	0.1−	2005 03 17	691	0.1+	0.5+	2006 09 28	691	0.2+	0.2+
2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2005 03 17	691	0.1−	0.8+	2006 10 02	691	0.4−	0.5+
2002 09 04	644	0.5−	0.5+	2005 03 17	691	0.4+	0.3+	2006 10 02	691	0.4−	0.4+
2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2005 05 12	G96	0.3+	0.0	2006 10 02	691	0.0	0.2−
2002 09 04	644	0.6−	0.1−	2005 05 12	G96	0.5+	0.5+				
2002 09 04	644	0.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.6+	0.3−				

2002 RW$_{268}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	273.85734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29111828	ω	213.41399		−0.98965223		+0.13543955
a	2.2547050	Ω	334.24502		−0.09568298		−0.86898282
e	0.0765669	i	6.25954		−0.10692628		−0.47594642
P	3.39	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.2−	0.0	2001 03 18	608	0.0	0.2−	2002 09 01	644	0.0	0.0
2000 12 23	645	0.2+	0.0	2002 08 17	644	0.6−	0.1−	2002 09 04	644	0.2−	0.1+
2001 03 15	608	0.6+	0.3+	2002 08 17	644	0.3−	0.6+	2002 09 04	644	0.1−	0.0
2001 03 15	608	0.6−	0.3+	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2002 09 04	644	0.1+	0.1+
2001 03 15	608	0.5+	0.1+	2002 08 18	644	0.6−	0.0	2002 09 14	644	0.2+	0.4+
2001 03 18	608	0.1−	0.2−	2002 08 18	644	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.4+	0.5−
2001 03 18	608	0.3−	0.1−	2002 09 01	644	0.1−	0.5+	2002 09 14	644	0.4+	0.1−

2002 RM$_{269}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	28.34583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17758688	ω	258.02472		−0.51370833		+0.85690313
a	3.1346962	Ω	340.88158		−0.72773826		−0.46153770
e	0.0663728	i	7.48595		−0.45442356		−0.22956476
P	5.55	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.4+	0.1+	2002 09 01	644	0.0	0.0	2003 10 24	691	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.3+	0.1+	2002 09 04	644	0.0	0.1−	2003 10 24	691	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.3+	0.0	2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.2−
2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2002 09 04	644	0.4−	0.2−	2003 11 21	691	0.0	0.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.2−	2002 09 15	644	0.3−	0.2−	2003 11 21	691	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2003 11 21	691	0.2+	0.2+
2002 09 01	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.3+				

2002 RR$_{269}$ = 2001 DN$_{57}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	258.65031		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30037371	ω	229.66664		−0.81063668		+0.58519811
a	2.2081476	Ω	346.11110		−0.50835133		−0.72053064
e	0.0739914	i	4.84683		−0.29059783		−0.37199296
P	3.28	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	691	0.1+	0.1−	2002 08 18	644	0.2−	0.4−	2002 09 04	644	0.1+	0.0
2001 02 16	691	0.2+	0.1−	2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2002 09 15	644	0.2+	0.5−
2001 02 16	691	0.5+	0.4−	2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.1+
2001 02 22	691	0.3−	0.2+	2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.1−
2001 02 22	691	0.3−	0.3+	2002 09 01	644	0.0	0.1+	2006 11 22	G96	0.3+	0.1+
2001 02 22	691	0.2−	0.2+	2002 09 01	644	0.0	0.3+	2006 11 22	G96	0.3+	0.0
2002 08 18	644	0.3+	0.2+	2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2006 11 22	G96	0.2+	0.2−
2002 08 18	644	0.4+	0.0	2002 09 04	644	0.0	0.1+	2006 11 22	G96	0.8−	0.1+

2002 RT$_{269}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	348.74982		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21724945	ω	332.37464		+0.99735216		+0.07204572
a	2.7405029	Ω	23.50013		−0.06129938		+0.90612199
e	0.0878640	i	1.42317		−0.03912867		+0.41683612
P	4.54	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.0	0.1+	2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2002 09 04	644	0.1+	0.0
1998 10 19	691	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.4−	2002 09 04	644	0.0	0.2+
1998 10 19	691	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.4−
1998 11 16	691	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.4−
1998 11 16	691	0.4−	0.4−	2002 09 01	644	0.3+	0.3+	2002 09 15	644	0.2−	0.6−
1998 11 16	691	0.2+	0.1+	2002 09 01	644	0.2+	0.3+				
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2002 09 04	644	0.3+	0.3+				

2002 RY$_{269}$ = 2005 LC$_{19}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	184.27367		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29661298	ω	122.51149		+0.09723786		+0.99433337
a	2.2267730	Ω	152.96984		−0.94191230		+0.10588368
e	0.1715064	i	5.42483		−0.32147476		−0.00947601
P	3.32	H	18.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.4+	0.1+	2002 09 01	644	0.0	0.2−	2005 06 08	691	0.1+	0.1+
2002 08 17	644	0.2+	0.9+	2002 09 04	644	0.0	0.1+	2005 06 10	691	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.3+	0.1−	2002 09 04	644	0.4−	0.5−	2005 06 10	691	0.0	0.2+
2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2002 09 04	644	0.3−	0.1−	2005 06 10	691	0.2−	0.0
2002 08 29	644	0.4−	0.3−	2005 06 08	691	0.1+	0.1−				
2002 09 01	644	0.2−	0.2−	2005 06 08	691	0.1+	0.4−				

2002 RB$_{270}$ = 2006 UR$_{154}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	59.48442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25508595	ω	263.33614		+0.99114799		+0.13137784
a	2.4623230	Ω	89.11341		−0.11299927		+0.91041000
e	0.2499086	i	1.09561		−0.06969087		+0.39229262
P	3.86	H	19.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2006 09 18	691	0.3−	0.2+	2006 10 21	G96	0.3+	0.3−
2002 08 29	644	0.3+	0.1−	2006 09 18	691	0.2+	0.1+	2006 10 21	G96	0.4+	0.3−
2002 08 29	644	0.0	0.3−	2006 09 18	691	0.0	0.3+	2006 10 22	G96	0.5−	0.6+
2002 09 01	644	0.3+	0.1−	2006 09 25	691	0.1−	0.1+	2006 10 22	G96	0.6−	0.7−

2002 09 01	644	0.1−	0.1−	2006 09 25	691	0.1−	0.0	2006 10 22	G96	0.2+	0.2+		
2002 09 04	644	0.2−	0.0	2006 09 25	691	0.2+	0.3−	2006 10 22	G96	0.3+	0.0		
2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2006 10 21	G96	0.1+	0.3−						
2002 09 04	644	0.3+	0.1−	2006 10 21	G96	0.2+	0.0						

2002 RH_{270}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	0.63097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22838707	ω	195.76687		+0.99904749	−0.03708166	
a	2.6506662	Ω	166.29648		+0.04238354	+0.95000275	
e	0.0435994	i	5.57185		−0.01038006	+0.31003183	
P	4.32	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.4+	0.6−	2002 09 04	644	0.1+	0.2+	2002 09 26	644	0.5+	0.1+
2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.2+	0.3+	2005 03 12	695	0.0	0.0
2002 09 01	644	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.0	2005 03 12	695	0.2−	0.1+
2002 09 01	644	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.1+	0.3+	2005 04 01	691	0.2−	0.1+
2002 09 04	644	0.6−	0.1+	2002 09 26	644	0.2−	0.2−	2005 04 01	691	0.2+	0.0
2002 09 04	644	0.6−	0.1−	2002 09 26	644	0.2+	0.4−	2005 04 01	691	0.0	0.1−

2002 RM_{270}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	3.98377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20979137	ω	11.06891		+0.80191587	+0.59644553	
a	2.8050739	Ω	312.25927		−0.55162662	+0.71708277	
e	0.0901017	i	2.66440		−0.22943193	+0.36061757	
P	4.70	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 15	291	0.0	0.2+	2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2005 02 16	809	0.1+	0.2+
2002 08 15	291	0.1−	0.2−	2002 09 04	644	0.2+	0.2+	2005 02 16	809	0.1+	0.3+
2002 08 15	291	0.4−	0.2−	2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.2+	0.0
2002 08 17	644	1.2+	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2002 08 17	644	0.7+	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.0
2002 09 01	644	0.6+	0.0	2002 09 14	644	0.5−	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
2002 09 01	644	0.3+	0.3+	2005 02 16	809	0.2−	0.2+				

2002 RO_{270} = 2006 WU_{131}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	242.08893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30390938	ω	55.37344		−0.62384594	+0.78152967	
a	2.1909879	Ω	176.01702		−0.73953918	−0.58812631	
e	0.1332111	i	4.33855		−0.25278063	−0.20813173	
P	3.24	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.1+	0.1−	2002 09 14	644	0.4−	0.2−	2006 11 17	G96	0.1+	0.0
2002 08 17	644	0.4+	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.0	2006 11 17	G96	0.2+	0.1+
2002 09 01	644	0.1−	0.0	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2006 11 17	G96	0.1−	0.1+
2002 09 01	644	0.2+	0.0	2005 06 17	691	0.1+	0.1−	2006 11 24	691	0.0	0.0
2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2005 06 17	691	0.1−	0.0	2006 11 24	691	0.1+	0.2−
2002 09 04	644	0.1+	0.0	2005 06 17	691	0.0	0.1+	2006 11 24	691	0.2−	0.0
2002 09 04	644	0.1−	0.0	2006 11 17	G96	0.1−	0.2+				

2002 RP_{270}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	355.05246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18567833	ω	88.16464		+0.12456461	+0.99218464	
a	3.0429529	Ω	189.00080		−0.92788130	+0.11387921	
e	0.1901812	i	2.67446		−0.35145406	+0.05100153	
P	5.31	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2006 03 25	G96	0.1+	0.3−
2002 08 17	644	0.4+	0.6−	2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2006 03 25	G96	0.0	0.0
2002 09 01	644	0.2+	0.0	2002 09 14	644	0.1−	0.0	2006 03 25	G96	0.5−	0.4−
2002 09 01	644	0.1−	0.2+	2006 03 04	691	0.1−	0.1−	2006 03 25	G96	0.0	0.1−
2002 09 04	644	0.1+	0.0	2006 03 04	691	0.2−	0.3+				
2002 09 04	644	0.1−	0.2−	2006 03 04	691	0.5+	0.1+				

2002 RQ_{270} = 2005 EF_{300}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	318.92149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20310434	ω	97.94399		+0.99975066	+0.00121149	
a	2.8663106	Ω	261.98859		−0.00991814	+0.91871478	
e	0.0218442	i	1.29020		+0.02000598	+0.39491984	
P	4.85	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.3+	0.4−	2002 08 27	644	0.5−	0.0	2003 11 26	691	(4.9−	1.1+)
1995 02 01	691	0.2+	0.4−	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2003 12 19	691	0.2+	0.3+
1995 02 01	691	0.4+	0.3−	2002 09 01	644	0.4−	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.0
1995 02 21	691	0.6−	0.4+	2002 09 01	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+
1995 02 21	691	0.3−	0.1+	2002 09 04	644	0.5−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.5+
1995 02 21	691	0.3−	0.4−	2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.4+
2002 08 15	291	0.3+	0.0	2002 09 04	644	0.5−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
2002 08 15	291	0.1−	0.2−	2002 09 04	644	0.2−	0.2−	2005 03 11	695	0.3+	0.3+
2002 08 15	291	0.3+	0.2+	2002 09 04	644	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−
2002 08 17	644	1.0+	0.7−	2002 09 04	644	0.1−	0.0	2005 03 12	695	0.3+	0.3+
2002 08 17	644	0.7+	0.8−	2003 11 26	691	0.4+	0.1−	2005 03 12	695	0.1+	0.3+
2002 08 27	644	0.0	0.4−	2003 11 26	691	0.9−	0.1+				

2002 RU_{270}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	235.90649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17920702	ω	74.63429		+0.66690707	−0.73554291	
a	3.1157746	Ω	332.37072		+0.54612045	+0.59132926	
e	0.0415475	i	14.89582		+0.50693926	+0.33061508	
P	5.50	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2002 09 04	644	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−
2002 09 01	644	0.1+	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−
2002 09 01	644	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.5+
2002 09 04	644	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+
2002 09 04	644	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.3−

2002 SR

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	135.84932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.76915189	ω	285.04934		+0.06745355	−0.99699878	
a	1.1797627	Ω	160.95980		+0.95429445	+0.05335825	
e	0.1960504	i	6.68784		+0.29115651	+0.05609223	
P	1.28	H	21.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	608	0.6+	0.6−	2002 09 23	644	1.3+	1.1−	2002 10 14	428	0.0	0.4+
2002 09 14	608	0.6+	0.4−	2002 09 23	644	0.7+	0.8−	2002 10 14	413	(0.3+	1.6−)
2002 09 14	608	0.4+	0.9−	2002 09 28	696	0.6−	0.2+	2003 01 30	809	0.1−	0.0
2002 09 21	644	1.2+	1.5−	2002 09 28	696	0.6−	0.8+	2003 01 30	809	0.2−	0.3−
2002 09 21	644	0.8+	0.5−	2002 09 30	118	(2.2−	0.4−)	2003 01 30	809	0.2+	0.1−
2002 09 21	644	0.6+	0.5−	2002 09 30	118	1.4−	1.3+	2003 01 30	809	0.2+	0.1−
2002 09 22	673	(4.4−	1.1+)	2002 09 30	118	(1.9−	0.3+)	2003 02 18	809	0.5−	0.6+
2002 09 22	673	(1.3−	1.6−)	2002 09 30	118	0.6−	0.0	2003 02 18	809	0.2−	0.7+
2002 09 22	673	(3.2−	1.0−)	2002 10 02	246	1.1−	0.0	2003 03 23	291	0.1+	0.1+
2002 09 22	644	0.9+	0.8−	2002 10 02	246	0.8−	0.6+	2003 03 23	291	0.2−	0.1−

2002 09 22	644	1.1+	0.9−	2002 10 02	246	0.9−	0.9+	2003 03 23	291	0.2−	0.3−		
2002 09 22	644	0.3+	0.7−	2002 10 02	246	0.5−	0.4+	2003 03 31	291	0.1−	0.5−		
2002 09 23	649	0.8−	0.1+	2002 10 02	246	0.5−	0.0	2003 03 31	291	0.0	0.4−		
2002 09 23	649	0.6−	0.7+	2002 10 05	670	(1.8+	0.8−)	2003 03 31	291	0.0	0.5−		
2002 09 23	649	0.3−	0.8+	2002 10 05	670	1.3+	0.7−	2007 06 25	291	0.6+	1.2+		
2002 09 23	644	1.0+	1.1−	2002 10 14	428	0.0	0.4−	2007 06 25	291	0.6−	0.2−		

2002 SX$_{45}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	304.51875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16699749	ω	148.45562		+0.83791703	+0.54579680	
a	3.2658489	Ω	178.46427		−0.50784781	+0.78029247	
e	0.3455630	i	2.03165		−0.19996413	+0.30536784	
P	5.90	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	691	0.1+	0.1−	2002 10 08	699	0.2−	0.3+	2002 10 30	644	0.8+	0.2+		
2001 05 26	691	0.1−	0.1+	2002 10 08	699	0.9+	1.0+	2002 11 06	704	0.0	0.6+		
2001 05 26	691	0.1+	0.4+	2002 10 08	699	0.7−	0.5+	2002 11 06	704	1.1+	1.0+		
2002 09 21	608	0.6−	0.2−	2002 10 08	699	0.6+	0.3+	2002 11 06	704	0.1+	0.2−		
2002 09 21	608	0.4−	1.2−	2002 10 09	704	0.7−	0.6+	2002 11 06	704	0.1−	0.4+		
2002 09 29	291	0.3−	0.1−	2002 10 09	704	0.3−	0.8−	2002 11 11	644	0.3−	0.4+		
2002 09 29	291	0.5−	0.1+	2002 10 09	704	0.5−	0.6+	2002 11 11	644	0.1+	0.0		
2002 09 29	291	0.7−	0.1−	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2002 11 22	644	0.7−	0.1+		
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 11 22	644	0.5−	0.1+		
2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 10 09	291	0.0	0.1−	2002 11 22	644	0.6−	0.4+		
2002 10 02	704	0.1−	0.0	2002 10 09	291	0.0	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.3−		
2002 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 10 09	291	0.3+	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.1−		
2002 10 03	704	0.6+	1.6−	2002 10 11	644	(0.1−	2.1+)	2007 04 19	G96	0.0	0.3−		
2002 10 03	704	1.4+	0.8−	2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.2−		
2002 10 03	704	(1.6−	2.2−)	2002 10 11	644	0.0	0.2+	2007 05 08	D35	0.1−	0.2+		
2002 10 03	704	0.7+	0.5−	2002 10 11	704	1.0+	0.6+	2007 05 08	D35	0.4+	0.4+		
2002 10 03	704	0.6+	1.6−	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2007 05 08	D35	0.1−	0.2+		
2002 10 07	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2007 05 26	G96	0.3−	0.1−		
2002 10 07	704	0.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2007 05 26	G96	0.2−	0.0		
2002 10 07	704	0.3+	0.0	2002 10 11	644	0.1+	0.4+	2007 05 26	G96	0.0	0.3−		
2002 10 07	704	0.5+	0.8−	2002 10 30	644	0.4−	0.6−	2007 05 26	G96	0.1+	0.1+		

2002 SE$_{63}$ = 2007 LU$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	327.54765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17911249	ω	151.38254		+0.45475168	+0.87780868	
a	3.1168708	Ω	145.04803		−0.85898248	+0.47693141	
e	0.3245131	i	15.23142		−0.23526583	−0.04459105	
P	5.50	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 31	644	0.8+	0.4−	2002 09 17	644	0.6+	0.4−	2007 06 14	691	0.1+	0.1+		
2002 09 09	644	0.7−	0.3−	2002 09 17	644	0.1−	0.1−	2007 06 18	691	0.1−	0.1+		
2002 09 09	644	0.7−	0.9+	2002 09 17	644	0.1−	0.2+	2007 06 18	691	0.0	0.3+		
2002 09 09	644	0.5−	0.1+	2007 06 10	691	0.7−	0.8−	2007 06 18	691	0.2+	0.1−		
2002 09 09	644	0.4+	0.1+	2007 06 10	691	0.1−	0.1+	2007 06 26	691	0.1+	0.1+		
2002 09 16	644	0.2+	0.3+	2007 06 10	691	0.5+	0.2+	2007 06 26	691	0.2+	0.0		
2002 09 16	644	0.5+	0.3−	2007 06 14	691	0.2+	0.2+	2007 06 26	691	0.4−	0.4−		
2002 09 16	644	0.4−	0.1−	2007 06 14	691	0.0	0.2+						

2002 SE$_{68}$ = 1999 CU$_{134}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	232.95293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17633379	ω	301.20584		+0.36138541	−0.93238248	
a	3.1495295	Ω	127.60675		+0.85886122	+0.32953772	
e	0.0683514	i	0.57633		+0.36298483	+0.14855236	
P	5.59	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	(4.4+	0.9−)	2002 09 27	644	0.4−	1.0+	2002 10 30	645	0.0	0.2−		
1999 02 07	691	0.5+	0.2+	2002 09 27	644	0.1+	0.6+	2003 12 14	291	0.1+	0.3+		
1999 02 12	691	0.1−	0.2−	2002 09 28	644	0.1−	0.0	2003 12 14	291	0.0	0.0		
1999 02 12	691	0.3−	0.5−	2002 09 28	644	0.2+	0.4+	2003 12 14	291	0.1−	0.1−		
1999 02 12	691	0.2−	0.1+	2002 09 28	644	0.4+	0.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.5+		
2002 09 14	644	0.1+	0.3+	2002 10 04	644	0.2−	0.2−	2005 03 16	691	0.8+	0.5+		
2002 09 14	644	0.5+	0.4−	2002 10 04	644	0.4−	0.0	2005 03 16	691	0.0	0.0		
2002 09 14	644	0.4+	0.1−	2002 10 04	644	0.3−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
2002 09 26	644	0.5−	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.5−	0.0		
2002 09 26	644	0.4−	0.3−	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.4−	0.4+		
2002 09 26	644	0.0	0.2−	2002 10 30	645	0.0	0.3−	2005 04 04	G96	0.4+	0.2+		

2002 SS$_{69}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	309.27711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18944933	ω	4.87965		+0.98839359	−0.15157285	
a	3.0024377	Ω	3.88295		+0.13379338	+0.83676783	
e	0.0955239	i	8.65250		+0.07195448	+0.52616087	
P	5.20	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.4−	0.4−	2002 10 04	644	0.2+	0.0	2005 03 11	691	0.7+	0.4+		
2000 04 05	691	0.2−	0.6−	2002 10 04	644	0.3−	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.5+		
2000 04 05	691	0.3−	0.5−	2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.5+	0.6+		
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2002 10 06	608	0.5−	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+		
2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2002 10 06	608	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+		
2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2002 10 06	608	0.2−	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+		
2002 09 14	644	0.0	0.2+	2002 10 11	291	0.3+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.7+		
2002 09 14	644	0.3−	0.2−	2002 10 11	291	0.2+	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.6+		
2002 09 14	644	0.2+	0.2−	2002 10 11	291	0.2+	0.2+	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+		
2002 09 29	608	0.1−	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.4+		
2002 09 29	608	0.3+	0.1−	2003 12 28	691	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.3+	0.2−		
2002 09 29	608	0.3−	0.1−	2003 12 28	691	0.1−	0.3−						

2002 TN$_{103}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	1.10061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21889064	ω	154.53132		+0.96781733	−0.24595279	
a	2.7267873	Ω	219.82526		+0.21431935	+0.91649251	
e	0.0822076	i	4.77044		+0.13189708	+0.31551340	
P	4.50	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.4+	0.3−	2002 10 05	644	0.7−	0.1−	2002 10 28	644	0.0	0.3+		
2002 09 14	644	0.2+	0.2−	2002 10 06	644	0.2−	0.1−	2002 10 30	644	0.0	0.1−		
2002 10 04	704	0.1−	0.6−	2002 10 06	644	0.1+	0.1+	2002 10 30	644	0.0	0.4+		
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 10 06	644	0.2−	0.0	2002 10 30	644	0.0	0.1−		
2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2002 10 12	704	1.0+	0.0	2005 04 14	691	0.5−	0.2−		
2002 10 04	704	0.9−	0.6+	2002 10 12	704	0.6+	0.9−	2005 04 14	691	0.3+	0.1+		
2002 10 04	704	0.3−	0.5−	2002 10 12	704	0.7−	0.6+	2005 04 14	691	0.4+	0.4+		
2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2002 10 12	704	0.7+	0.9+	2005 05 11	G96	0.0	0.3+		
2002 10 04	644	0.2+	0.1+	2002 10 25	644	0.3+	0.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.2+		
2002 10 04	644	0.2+	0.1+	2002 10 25	644	0.1−	0.4−	2005 05 11	G96	0.1+	0.3+		
2002 10 05	644	0.2+	0.1−	2002 10 28	644	0.6−	0.4+	2005 05 11	G96	1.0−	1.3−		
2002 10 05	644	0.3−	0.0	2002 10 28	644	0.1+	0.1+						

2002 TQ$_{135}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	323.45566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17345930	ω	48.81306		+0.81742007	+0.56903960	
a	3.1842292	Ω	276.31799		−0.55180414	+0.72888952	
e	0.2424247	i	5.16893		−0.16533793	+0.38067573	
P	5.68	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	704	0.1−	1.0+	2002 10 09	704	0.1−	0.0	2002 11 12	644	0.5−	0.8−
2002 08 04	704	0.7−	0.8+	2002 10 09	704	0.3+	0.5−	2002 11 12	644	0.3+	0.4+
2002 08 04	704	(0.4−	1.8+)	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2002 11 12	704	0.5+	0.4+
2002 08 04	704	0.0	0.7+	2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 11 12	704	0.1−	0.1−
2002 09 17	608	0.6−	0.6−	2002 10 12	704	0.6+	0.4−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+
2002 09 17	608	0.9−	0.8−	2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2005 03 17	G96	0.1+	0.3+
2002 09 17	608	0.4−	0.7−	2002 10 12	704	0.2−	0.6−	2005 03 17	G96	0.1+	0.0
2002 09 21	644	0.2+	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.9−	2005 03 17	G96	0.3+	0.1+
2002 09 21	644	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.0	1.1−	2007 05 22	E12	0.1+	0.3−
2002 09 21	644	0.1+	0.0	2002 10 30	608	0.2+	0.4−	2007 05 22	E12	0.2+	0.2+
2002 09 21	644	0.1−	0.3+	2002 10 30	608	0.4+	0.4−	2007 05 22	E12	0.3−	0.3+
2002 09 21	644	0.2+	0.3+	2002 10 30	608	0.1+	0.6−	2007 05 22	E12	0.3−	0.0
2002 09 21	644	0.1−	0.4+	2002 11 04	608	0.3−	0.5+	2007 06 15	704	0.3+	0.5−
2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2002 11 04	608	0.1−	0.3+	2007 06 15	704	0.6−	1.1−
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 11 04	608	0.3−	0.5+	2007 06 15	704	0.3+	0.6−
2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2002 11 08	704	0.6+	0.5−	2007 06 15	704	0.4+	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.6+	2002 11 08	704	0.5+	0.7−	2007 06 15	704	1.2−	0.2−
2002 10 04	704	0.5−	0.5−	2002 11 08	704	(1.6+	0.2+)	2007 06 21	704	0.6+	0.4−
2002 10 05	704	0.8+	0.4+	2002 11 12	644	0.6−	0.7−	2007 06 21	704	0.2+	0.6+
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2002 11 12	644	0.9+	1.4+	2007 06 21	704	0.5+	0.1+
2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2002 11 12	704	1.1−	0.1−	2007 06 21	704	0.2+	0.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 12	644	0.3−	0.1−	2007 06 21	704	0.4−	1.4+
2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2002 11 12	644	0.4+	1.0+				
2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.1−				

2002 TQ$_{166}$ = 2007 MO$_8$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	324.87061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18069394	ω	56.20949		+0.80611727	+0.54445126	
a	3.0986581	Ω	269.76210		−0.58998196	+0.70914160	
e	0.1600396	i	13.40529		−0.04578455	+0.44798552	
P	5.45	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.0	0.4−	2002 10 06	704	0.3+	0.9+	2002 10 10	704	0.7−	0.0
2002 09 11	644	0.3+	0.5−	2002 10 09	704	1.8+	1.3−	2007 06 18	691	0.0	0.2−
2002 09 11	644	0.0	0.4−	2002 10 09	704	0.7+	0.2−	2007 06 18	691	0.0	0.1−
2002 10 03	644	0.4−	0.0	2002 10 09	704	2.0+	0.0	2007 06 18	691	0.1+	0.1−
2002 10 03	644	0.3−	0.2−	2002 10 10	704	0.8−	0.6−	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2002 10 03	644	0.7−	0.1+	2002 10 10	704	0.8−	0.4+	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
2002 10 06	704	0.3−	1.1+	2002 10 10	704	0.6−	0.2+	2007 06 22	691	0.0	0.2+
2002 10 06	704	0.4+	1.1+	2002 10 10	704	0.8−	0.5−				

2002 TM$_{172}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	289.06010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17003891	ω	87.19535		+0.91282947	+0.36271721	
a	3.2267886	Ω	251.48111		−0.40646369	+0.85110481	
e	0.3253103	i	11.40845		+0.03911032	+0.37954818	
P	5.80	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.6+	0.0	2002 08 30	699	0.1+	0.7−	2002 10 06	704	0.6−	0.6−
1992 01 01	691	0.4+	0.0	2002 08 30	699	0.1+	0.4−	2002 10 06	704	0.7−	0.5−
1992 01 01	691	1.0−	0.3−	2002 08 30	699	0.7−	0.4+	2002 10 06	704	0.4−	0.2−
2002 07 13	704	0.5−	0.1−	2002 09 11	644	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.4+	0.8+
2002 07 13	704	1.0−	0.9−	2002 09 11	644	0.0	0.1−	2002 10 09	704	0.8+	1.6+
2002 07 13	704	1.4+	0.3+	2002 09 11	644	0.1+	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.5+
2002 08 15	704	0.0	0.5+	2002 10 04	699	0.4−	0.3−	2002 10 09	704	0.2+	1.8+
2002 08 15	704	0.1−	0.3−	2002 10 04	699	0.0	1.3−	2002 10 09	704	1.1+	1.3+
2002 08 15	704	0.5+	0.2+	2002 10 04	699	0.3+	0.4−	2007 06 15	691	0.6+	0.1−
2002 08 15	704	0.5+	0.1+	2002 10 04	699	0.0	0.3−	2007 06 15	691	0.5−	0.1+
2002 08 15	704	0.7+	0.4+	2002 10 06	704	0.7−	0.8−	2007 06 15	691	0.2−	0.2−
2002 08 30	699	0.3−	0.2−	2002 10 06	704	0.6−	0.6−				

2002 TB$_{199}$ = 2007 MH$_{15}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	331.40597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17717210	ω	57.95641		+0.80268987	+0.56405961	
a	3.1395868	Ω	267.00530		−0.59138158	+0.71074966	
e	0.2857665	i	11.18517		−0.07718032	+0.42032330	
P	5.56	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	1.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.8+	0.5+	2002 11 24	644	0.3−	0.1−
2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2002 10 12	704	0.6+	0.6+	2002 11 24	644	0.3−	0.0
2002 10 05	704	0.4−	0.1−	2002 10 12	704	1.2+	0.6−	2002 11 24	644	0.5−	0.0
2002 10 05	704	0.8−	0.1−	2002 10 15	704	0.2−	0.1−	2007 06 20	691	0.0	0.3+
2002 10 05	704	0.0	0.6−	2002 10 15	704	0.1−	0.5−	2007 06 20	691	0.1+	0.1−
2002 10 07	704	0.7−	0.0	2002 10 15	704	0.2−	0.9−	2007 06 20	691	0.1+	0.0
2002 10 07	704	0.1+	0.3−	2002 11 14	644	0.1−	0.0	2007 06 24	691	0.3+	0.1+
2002 10 07	704	0.4+	0.0	2002 11 14	644	0.1−	0.4+	2007 06 24	691	1.2−	0.0
2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.9+	0.2+	2007 06 24	691	0.4+	0.1+
2002 10 10	704	0.4−	0.7+	2002 11 14	644	0.1+	0.3+	2007 06 26	703	0.1−	0.4−
2002 10 10	704	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.5+	0.6−	2007 06 26	703	0.4+	0.2−
2002 10 10	704	0.4−	0.4+	2002 11 14	704	1.5−	0.5−	2007 06 26	703	0.4+	0.6−
2002 10 12	704	0.0	0.5+	2002 11 14	704	0.5+	0.1−	2007 06 26	703	0.3+	0.3−

2002 TO$_{234}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	313.72754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17343568	ω	96.45135		+0.76295347	+0.57075310	
a	3.1845183	Ω	229.24212		−0.62562478	+0.77014161	
e	0.3313520	i	23.62444		+0.16277479	+0.28482065	
P	5.68	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	699	0.8−	0.1−	2002 10 10	704	(2.6+	1.8−)	2007 06 09	703	0.9−	0.1+
2002 09 16	699	1.3+	0.3+	2002 10 10	704	(2.6+	2.1−)	2007 06 11	J75	0.5+	0.4−
2002 09 16	699	1.0−	0.2+	2002 11 01	644	0.3−	0.3−	2007 06 11	J75	0.8+	0.1−
2002 09 16	699	0.7−	0.8+	2002 11 01	644	0.3−	0.1+	2007 06 11	J75	0.4+	0.1+
2002 09 27	644	0.7−	0.6−	2002 11 01	644	0.3−	0.3−	2007 06 12	J75	0.4+	0.4−
2002 09 27	644	0.6−	0.3−	2002 11 07	704	0.1+	0.9+	2007 06 12	J75	0.3+	0.3−
2002 09 27	644	0.6−	0.4−	2002 11 07	704	0.4+	0.2+	2007 06 12	J75	0.2−	0.7−
2002 10 06	704	1.3+	0.3+	2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2007 06 13	J75	0.7+	0.3−
2002 10 06	704	0.5+	0.1−	2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2007 06 13	J75	0.6+	0.8−
2002 10 06	704	1.2+	0.2+	2002 11 13	644	0.3−	0.2−	2007 06 13	J75	0.5+	0.7−
2002 10 06	704	0.9+	0.1+	2002 11 13	644	0.1+	0.2−	2007 06 15	703	0.8−	0.7+
2002 10 06	704	0.5+	0.4−	2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2007 06 15	703	0.9−	0.4−
2002 10 10	704	(2.6+	1.8−)	2007 06 09	703	0.3−	0.6+	2007 06 15	703	0.7−	0.9+
2002 10 10	704	(2.7+	2.2−)	2007 06 09	703	0.0	0.3+	2007 06 15	703	0.6−	0.9+
2002 10 10	704	(3.2+	2.1−)	2007 06 09	703	0.1−	0.4+				

2002 TU$_{237}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	302.38184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17552084	ω	110.32122		+0.96470483	−0.05328760	
a	3.1592470	Ω	253.43789		−0.03116514	+0.94932571	
e	0.2796668	i	15.60763		+0.26148295	+0.30974364	
P	5.62	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	0.5−	0.4+	2002 11 08	704	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	1.2+	0.2+
2002 10 06	704	0.9−	0.2+	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2002 12 05	704	1.1+	0.1−
2002 10 06	704	0.1+	0.4+	2002 11 08	704	0.1−	0.5+	2002 12 31	704	0.8+	0.8+
2002 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 11 08	704	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.8−
2002 10 10	704	0.0	0.3+	2002 11 10	704	0.0	0.0	2002 12 31	704	0.3+	0.6−
2002 10 10	704	0.1+	0.4+	2002 11 10	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.3−
2002 10 10	704	0.3+	0.8+	2002 11 10	704	0.1+	0.3−	2002 12 31	704	0.2−	0.8+
2002 10 10	704	0.4+	0.8+	2002 11 10	704	1.0−	1.0−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+

2002 10 15	704	0.2+	0.9−	2002 11 10	704	0.9−	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.6+		
2002 10 15	704	0.1+	1.2−	2002 11 14	644	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.3+	0.5+		
2002 10 15	704	0.5−	0.1−	2002 11 14	644	0.5+	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.3+		
2002 10 15	704	0.9−	0.7−	2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.2−		
2002 10 15	704	0.4−	0.3+	2002 11 14	644	0.0	0.0	2003 01 27	704	0.7−	0.4+		
2002 11 01	704	1.0+	0.4−	2002 11 14	704	0.1−	0.0	2003 01 27	704	1.2−	0.3+		
2002 11 01	704	0.2−	0.7+	2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2003 02 25	599	0.5−	0.2−		
2002 11 01	704	0.8−	0.6+	2002 11 14	704	0.0	0.3−	2003 02 25	599	0.1−	0.2−		
2002 11 01	704	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2003 02 25	599	0.5−	0.2+		
2002 11 01	704	0.2−	0.3−	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2003 02 25	599	0.4−	0.6−		
2002 11 03	718	0.5+	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2004 02 12	644	0.1−	0.8+		
2002 11 03	718	0.6+	0.3+	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2004 02 12	644	0.4+	0.4+		
2002 11 03	718	0.0	0.3−	2002 12 02	704	0.3+	0.9−	2004 02 12	644	0.4+	0.1+		
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2002 12 02	704	0.4−	0.7−	2007 06 13	E12	0.2+	0.5+		
2002 11 07	704	0.3+	0.2+	2002 12 02	704	0.2−	0.1+	2007 06 13	E12	1.2−	0.2+		
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	1.5+	0.3−	2007 06 13	E12	0.7+	0.2+		
2002 11 07	704	0.2+	0.0	2002 12 05	704	1.3+	0.6−						
2002 11 07	704	0.5+	0.0	2002 12 05	704	0.9+	0.2+						

2002 TZ$_{237}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	287.20636		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17999790	ω	100.47729		+0.83466074	−0.49749689
a	3.1066411	Ω	289.71993		+0.35353972	+0.81293910
e	0.2518369	i	14.53805		+0.42231637	+0.30269928
P	5.48	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	0.4+	0.6+	2002 10 15	704	0.8+	0.2−	2002 12 27	644	0.1−	0.2+		
2002 09 27	644	0.4+	0.7+	2002 10 15	704	0.2+	0.8−	2002 12 31	704	0.2+	1.6+		
2002 09 27	644	0.6+	0.6+	2002 11 10	704	0.3−	1.6+	2002 12 31	704	1.0−	0.9+		
2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2002 11 10	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.3−		
2002 10 07	704	0.9−	0.7−	2002 11 10	704	0.3+	1.7−	2004 02 11	644	0.3+	0.3+		
2002 10 07	704	0.1+	1.2−	2002 11 14	704	0.4−	0.4−	2004 02 11	644	0.5+	0.8+		
2002 10 07	704	0.5−	0.2+	2002 11 14	704	0.2−	1.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+		
2002 10 07	704	1.7−	0.3+	2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.6+		
2002 10 10	704	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.5+	0.6+	2004 02 11	644	0.4+	0.6+		
2002 10 10	704	0.5+	0.0	2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.4+	0.5+		
2002 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 12 02	704	0.5−	0.2+	2007 06 21	691	0.2−	0.2+		
2002 10 10	704	0.3+	0.2+	2002 12 02	704	0.4−	0.7−	2007 06 21	691	0.2−	0.2+		
2002 10 15	704	0.1+	0.8−	2002 12 27	644	1.2+	0.0	2007 06 21	691	0.1−	0.5+		
2002 10 15	704	0.5+	0.5−	2002 12 27	644	0.2+	0.2+						

2002 TB$_{283}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	323.09567		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18198770	ω	88.78929		+0.98346254	+0.06686223
a	3.0839549	Ω	267.35959		−0.12802677	+0.91400694
e	0.2104878	i	9.70042		+0.12810381	+0.40015091
P	5.42	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.3−	0.8−	2002 11 11	699	0.2−	0.5+	2002 11 24	644	0.1+	0.0		
2002 10 10	704	0.2+	0.7+	2002 11 11	699	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.6+	0.6+		
2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2002 11 11	699	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	(0.1+	2.3+)		
2002 10 12	704	0.2+	0.6−	2002 11 11	699	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	(0.1−	2.6+)		
2002 10 12	704	0.0	0.3+	2002 11 14	644	0.0	0.1−	2003 01 05	704	0.4+	1.9+		
2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.7−	0.6+	2004 01 17	644	0.1−	0.1−		
2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 11 14	644	0.2−	0.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.3−		
2002 11 06	704	0.9−	0.2−	2002 11 14	704	0.4+	0.6−	2004 01 17	644	0.2−	0.2−		
2002 11 06	699	0.9+	0.1−	2002 11 14	644	0.2+	0.1−	2007 06 12	703	1.0+	0.5+		
2002 11 06	704	0.6+	1.5−	2002 11 14	704	1.0−	0.3+	2007 06 12	703	0.3−	0.5−		
2002 11 06	699	0.4−	0.3−	2002 11 14	704	0.9−	0.0	2007 06 12	703	0.2−	0.1−		
2002 11 06	704	1.2+	1.3−	2002 11 14	704	0.3−	0.2−	2007 06 12	703	0.4−	0.0		
2002 11 06	699	0.9+	0.7+	2002 11 24	644	0.1−	0.0						
2002 11 06	699	0.9−	0.2+	2002 11 24	644	0.1+	0.2+						

2002 TG$_{377}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	248.60553		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.12470827	ω	182.20583		+0.94712898	+0.31572677
a	3.9677034	Ω	159.11133		−0.29186962	+0.92175448
e	0.1336117	i	9.21939		−0.13326220	+0.22513395
P	7.90	H	14.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	644	0.2−	0.5+	2002 11 13	644	0.7−	0.8+	2006 03 26	G96	0.4−	0.2+		
2001 08 24	644	0.2+	0.2+	2002 11 13	644	0.7−	0.2+	2006 03 26	G96	0.3+	0.3+		
2001 08 24	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2006 03 26	G96	0.0	0.5+		
2002 10 09	644	0.5+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4+	0.4−	2006 03 26	G96	0.3−	0.3+		
2002 10 09	644	0.1+	0.3−	2005 03 11	G96	0.7−	0.4−	2006 03 26	G96	0.1+	0.3+		
2002 10 09	644	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.4+	0.3−	2006 03 26	G96	0.1−	0.5+		
2002 10 29	644	0.0	0.2−	2006 02 27	691	0.6+	0.1−	2006 03 26	G96	0.2−	0.2+		
2002 10 29	644	0.0	0.1+	2006 02 27	691	0.7+	0.3+	2006 03 26	G96	0.4−	0.1−		
2002 10 29	644	0.4+	0.4+	2006 02 27	691	0.2+	0.2+						

2002 UN$_{1}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	288.51976		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22123629	ω	213.85334		−0.37274949	−0.92479115
a	2.7074792	Ω	258.13440		+0.86770094	−0.31823986
e	0.0310722	i	4.47068		+0.32886607	−0.20852989
P	4.45	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	644	0.3−	0.6+	2002 10 29	926	0.1+	0.6−	2005 06 13	G96	0.3−	0.1−		
2002 10 16	644	0.0	0.4+	2002 10 29	926	0.2+	0.2+	2005 06 13	G96	0.1−	0.0		
2002 10 16	644	0.3−	0.5+	2002 10 31	644	0.0	0.4+	2005 06 13	G96	0.1−	0.8−		
2002 10 28	926	0.0	0.6−	2002 10 31	644	0.6−	0.3+	2005 06 26	G96	0.4+	0.1+		
2002 10 28	926	0.9+	0.4−	2002 10 31	644	0.0	0.7+	2005 06 26	G96	0.3+	0.1+		
2002 10 28	926	0.8−	0.0	2002 11 13	644	0.3+	0.3−	2005 06 26	G96	0.2+	0.1+		
2002 10 29	926	0.1−	0.7−	2002 11 13	644	0.1+	0.5−	2005 06 26	G96	0.0	0.3+		
2002 10 29	926	0.3+	0.3+	2002 11 13	644	0.0	0.1−						
2002 10 29	926	0.4+	0.3−	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+						

2002 UZ$_{46}$ = 2006 WR$_{14}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	73.04980		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25866567	ω	272.12398		+0.97225142	−0.21747972
a	2.4395526	Ω	100.44530		+0.23386334	+0.89422487
e	0.2338404	i	5.02834		+0.00592624	+0.39123452
P	3.81	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	644	0.1+	0.4−	2002 10 31	608	0.1−	0.1−	2006 11 18	691	0.1+	0.3+		
2002 10 16	644	0.3+	0.7−	2002 10 31	608	0.6−	0.2−	2006 11 18	691	0.1−	0.0		
2002 10 16	644	0.1+	1.0−	2002 10 31	608	0.2−	0.1+	2006 11 18	691	0.0	0.0		
2002 10 29	644	0.4+	0.4−	2002 11 03	644	0.1+	0.2−	2006 12 14	G96	0.2−	0.3−		
2002 10 29	644	0.0	0.1−	2002 11 03	644	0.1−	0.2−	2006 12 14	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 29	644	0.1−	0.2−	2002 11 03	644	0.5−	0.2−	2006 12 14	G96	0.5+	0.0		
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 11 06	699	0.8+	0.4−	2006 12 14	G96	0.2+	0.1−		
2002 10 31	704	0.3+	0.6+	2002 11 06	699	0.4−	1.3−	2006 12 27	G96	0.2+	0.1−		
2002 10 31	704	0.4−	0.7+	2002 11 06	699	0.3−	0.4+	2006 12 27	G96	0.1+	0.0		
2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2002 11 06	699	0.2+	0.5−	2006 12 27	G96	0.2+	0.2+		
2002 10 31	704	0.2−	1.4+	2006 11 16	G96	0.5−	0.0	2006 12 27	G96	0.4−	0.2−		
2002 10 31	704	0.6−	0.7+	2006 11 16	G96	0.2−	0.7−	2006 12 27	G96	0.1+	0.2+		
2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2006 11 16	G96	(0.7+	1.6+)	2006 12 27	G96	0.5−	0.0		
2002 10 31	704	0.6+	1.1+	2006 11 16	G96	0.0	0.4−						

2002 UJ$_{72}$ = 2006 WA$_{89}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	73.15431		(2000.0)		+0.89940497	−0.43711629
n	0.26271254	ω	25.65260		+0.39254919	+0.80748380
a	2.4144350	Ω	0.26773		+0.19229102	+0.39610512
e	0.1910134	i	2.68456			
P	3.75	H	18.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	644	0.1+	0.1−	2002 11 12	644	0.0	0.4+	2006 11 23	691	0.3+	0.2−
2002 10 16	644	0.0	0.3+	2002 11 12	644	0.4−	0.2+	2006 11 23	691	0.2−	0.1−
2002 10 16	644	0.0	0.2−	2006 11 18	691	0.0	0.0	2006 12 11	691	0.0	0.4+
2002 10 31	644	0.2+	0.1−	2006 11 18	691	0.3+	0.2−	2006 12 11	691	0.1+	0.2−
2002 10 31	644	0.0	0.1−	2006 11 18	691	0.3−	0.1−	2006 12 11	691	0.1−	0.2+
2002 10 31	644	0.0	0.1−	2006 11 23	691	0.2−	0.0				

2002 UM$_{72}$ = 2006 QP$_{158}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	4.30562		(2000.0)		+0.69254126	−0.72120973
n	0.22761221	ω	211.96303		+0.67449437	+0.65504552
a	2.6566786	Ω	194.22617		+0.25682013	+0.22532620
e	0.1576561	i	3.63780			
P	4.33	H	17.4	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	644	0.0	0.0	2002 11 22	644	0.3+	0.4−	2006 09 19	703	1.6−	0.3+
2002 10 16	644	0.1+	0.3−	2002 11 22	644	0.1−	0.4+	2006 09 19	703	0.1+	1.6−
2002 10 16	644	0.2+	0.2−	2002 11 22	644	0.2+	0.3−	2006 09 19	703	0.4−	0.9−
2002 10 31	644	0.4+	0.1−	2006 08 19	691	0.1+	0.2−	2006 09 19	703	0.8+	0.5+
2002 10 31	644	0.2+	0.1+	2006 08 19	691	0.2−	0.4+	2006 09 28	G96	0.0	0.1−
2002 10 31	644	0.3+	0.1+	2006 08 19	691	0.1+	0.2+	2006 09 28	G96	0.0	0.1−
2002 11 06	608	0.7−	0.3+	2006 08 28	691	0.2+	0.0	2006 09 28	G96	0.4+	0.2−
2002 11 06	608	0.8−	0.3+	2006 08 28	691	0.0	0.0	2006 09 28	G96	0.2−	0.0
2002 11 06	608	0.1−	0.5+	2006 08 28	691	0.0	0.2+				

2002 UN$_{72}$ = 2006 SV$_{129}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	36.15964		(2000.0)		+0.89154881	−0.45169907
n	0.24082719	ω	143.78650		+0.40628267	+0.83006637
a	2.5585802	Ω	243.09847		+0.20018771	+0.32704398
e	0.2444877	i	2.13976			
P	4.09	H	17.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	0.0	0.3−	2002 10 29	644	0.0	0.2−	2006 10 17	703	(0.4−	1.6−)
1998 12 14	691	0.2+	0.1−	2002 10 31	644	0.1+	0.2+	2006 10 17	703	(1.8+	0.7−)
1998 12 14	691	0.3−	0.1+	2002 10 31	644	0.0	0.2+	2006 10 17	703	(1.8+	0.2−)
2001 05 22	807	0.0	0.1−	2002 10 31	644	0.0	0.2+	2006 10 20	644	0.3+	0.2−
2001 05 22	807	0.0	0.1−	2006 09 19	699	0.4−	0.4−	2006 10 20	644	0.1+	0.0
2002 10 13	291	0.0	0.3+	2006 09 19	699	0.7+	0.0	2006 10 20	644	0.5+	0.2−
2002 10 13	291	0.0	0.2+	2006 09 19	699	(0.3+	1.6−)	2006 10 31	G96	0.1−	0.3−
2002 10 13	291	0.1−	0.2+	2006 09 19	699	(0.3−	1.7+)	2006 10 31	G96	0.3−	0.2+
2002 10 16	644	0.1+	0.1−	2006 09 25	691	0.1−	0.1+	2006 10 31	G96	0.2+	0.5−
2002 10 16	644	0.3+	0.4+	2006 09 25	691	0.0	0.1−	2006 10 31	G96	0.0	0.2−
2002 10 29	644	0.1+	0.1+	2006 09 25	691	0.0	0.2−				
2002 10 29	644	0.4−	0.2−	2006 10 17	703	(1.0−	1.9−)				

2002 YD$_{33}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	344.10964		(2000.0)		+0.94294057	−0.01065693
n	0.19261785	ω	91.48633		−0.12048854	+0.92082973
a	2.9694204	Ω	269.20901		+0.31039585	+0.38981924
e	0.2935697	i	19.44016			
P	5.12	H	14.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	704	0.3−	0.6+	2002 12 15	704	0.5+	0.1+	2003 01 25	699	1.0−	0.2−
2002 10 30	704	0.8−	0.6+	2002 12 15	704	0.1−	0.0	2003 01 25	699	0.7+	0.3+
2002 10 30	704	0.1+	0.7+	2002 12 15	704	0.5+	0.3+	2003 02 01	644	0.1+	0.0
2002 10 30	704	0.3−	0.0	2002 12 15	704	0.4−	1.1−	2003 02 01	644	0.0	0.1−
2002 11 15	704	0.2−	0.0	2002 12 30	704	0.2+	0.5−	2003 02 01	644	0.1−	0.1−
2002 11 15	704	0.8+	0.3−	2002 12 30	704	0.5−	0.5−	2006 06 27	E12	0.1+	0.4−
2002 11 15	704	0.9+	0.0	2002 12 30	704	0.3−	0.7−	2006 06 27	E12	0.1−	0.3−
2002 11 15	704	0.6+	0.6−	2003 01 05	704	0.0	0.6+	2006 06 27	E12	0.3−	0.2−
2002 11 15	704	0.7+	0.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.3−	2006 06 27	E12	0.5+	0.4−
2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.1−	2007 06 21	G96	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2007 06 21	G96	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.4−	0.0	2007 06 21	G96	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2003 01 25	699	1.8+	0.3−	2007 06 21	G96	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2003 01 25	699	0.8−	1.5+				

2003 BZ$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	285.62962		(2000.0)		−0.40770429	−0.91297765
n	0.17069783	ω	118.22607		+0.74549838	−0.32283522
a	3.2184793	Ω	355.74091		+0.52726594	−0.24949795
e	0.1277983	i	12.26780			
P	5.77	H	15.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	608	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.5−	0.2−	2003 03 07	644	0.1−	0.1−
2003 01 26	608	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.0	0.6+	2006 08 28	703	0.7−	0.0
2003 01 26	608	0.4−	0.4+	2003 01 31	704	0.1+	0.2+	2006 08 28	703	0.2+	0.4−
2003 01 27	704	0.2+	0.3−	2003 02 04	699	1.0+	0.4−	2006 08 28	703	1.1+	0.9+
2003 01 27	704	0.1+	0.7+	2003 02 04	699	0.5−	0.5+	2006 08 28	703	0.2−	0.3−
2003 01 27	704	1.3−	1.4−	2003 02 04	699	0.0	0.1+	2006 09 14	644	0.1+	0.2+
2003 01 27	704	0.9+	0.7+	2003 02 04	699	0.0	0.6−	2006 09 14	644	0.2−	0.2−
2003 01 27	704	0.2−	0.4−	2003 03 07	644	0.1+	0.2−	2006 09 14	644	0.3−	0.0
2003 01 31	704	0.5+	0.4−	2003 03 07	644	0.0	0.2+				

2003 BK$_{71}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	45.55600		(2000.0)		−0.97794596	−0.20490390
n	0.27586761	ω	14.24121		+0.18152790	−0.92966317
a	2.3370549	Ω	153.82943		+0.10329236	−0.30617117
e	0.1606363	i	5.26202			
P	3.57	H	16.7	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	691	0.1−	0.8−	2003 02 26	608	(0.7−	2.9−)	2003 03 08	704	0.4+	0.2+
1996 04 22	691	0.4−	0.1−	2003 02 28	704	0.3+	0.8+	2003 03 08	704	0.4+	0.3+
1996 04 22	691	0.0	0.5−	2003 02 28	704	0.8−	0.2+	2003 03 08	704	0.2+	0.1+
2003 01 26	608	0.5−	1.0−	2003 02 28	704	0.2−	0.2+	2003 03 08	704	0.4−	0.0
2003 01 26	608	0.7−	0.9−	2003 02 28	608	0.6+	0.3−	2003 03 08	704	0.3+	0.8+
2003 01 26	608	0.6−	1.4−	2003 02 28	608	0.5+	0.6−	2003 03 09	704	0.2−	0.1+
2003 01 31	704	0.8+	0.7+	2003 02 28	608	0.5+	0.4−	2003 03 09	704	0.0	0.0
2003 01 31	704	0.6+	0.3+	2003 03 05	704	0.1+	0.3+	2003 03 09	704	0.1+	0.3+
2003 01 31	704	0.3+	0.0	2003 03 05	704	0.8+	0.3+	2003 03 09	704	0.3+	0.1+
2003 01 31	704	0.5+	0.3+	2003 03 05	704	0.6+	0.7+	2003 03 09	704	0.2−	0.3+
2003 02 01	608	0.3−	0.5−	2003 03 06	699	0.6+	0.6+	2003 03 14	608	0.3−	0.2−
2003 02 01	608	0.2+	1.1−	2003 03 06	699	0.2−	0.4+	2003 03 14	608	0.2−	0.3+
2003 02 01	608	0.8−	1.1−	2003 03 06	699	1.2+	0.5+	2003 03 14	608	0.2−	0.2−

2003 02 03	699	0.5−	0.1−	2003 03 06	699	0.4−	0.5+	2007 05 25	703	0.1−	0.8+
2003 02 03	699	0.7+	0.1+	2003 03 06	644	0.1−	0.0	2007 05 25	703	0.6−	0.2−
2003 02 03	699	0.5−	0.3+	2003 03 06	644	0.1+	0.0	2007 05 25	703	0.1−	0.5+
2003 02 03	699	0.5−	0.4+	2003 03 06	644	0.2+	0.1−	2007 05 25	703	0.6−	0.2+
2003 02 08	704	0.5+	0.0	2003 03 07	699	0.1+	0.7+	2007 06 07	691	0.2−	0.0
2003 02 08	704	0.0	0.2+	2003 03 07	699	0.4−	0.6+	2007 06 07	691	0.0	0.0
2003 02 08	704	0.1+	0.1−	2003 03 07	699	0.2−	0.0	2007 06 07	691	0.2−	0.4+
2003 02 08	704	0.3−	0.3−	2003 03 07	704	0.2−	0.3+	2007 06 09	691	0.1−	0.3+
2003 02 20	608	0.6−	0.1+	2003 03 07	699	0.1+	0.6+	2007 06 09	691	0.5−	0.5+
2003 02 20	608	0.3−	0.1+	2003 03 07	704	0.2−	0.1+	2007 06 09	691	0.6+	0.2+
2003 02 20	608	0.5−	0.3−	2003 03 07	704	0.5+	0.1−	2007 06 19	691	1.1+	1.6−
2003 02 26	608	(0.8−	2.2−)	2003 03 07	704	0.5−	0.0	2007 06 19	691	0.0	0.2+
2003 02 26	608	(0.1−	2.5−)	2003 03 07	704	0.4+	0.6+	2007 06 19	691	0.2−	0.2+

2003 EF$_{40}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	348.98506		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27663119	ω	98.55850		−0.19280845		+0.98050285
a	2.3327523	Ω	160.20170		−0.93856838		−0.17301002
e	0.2230264	i	6.43054		−0.28620675		−0.09317563
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 31	291	0.1+	0.1+	2003 03 11	704	1.0+	0.5+	2003 03 31	691	0.4+	0.2+
2003 01 31	291	0.2+	0.4+	2003 03 26	644	0.3−	0.1−	2003 03 31	691	0.2+	0.0
2003 01 31	291	0.6−	0.2−	2003 03 26	644	0.4+	0.1−	2003 03 31	691	0.2+	0.1+
2003 02 11	608	0.7+	0.3−	2003 03 26	644	0.2+	0.4−	2003 04 03	699	1.0+	0.9−
2003 02 11	608	0.3+	0.6−	2003 03 26	644	0.2−	1.1+	2003 04 03	699	0.3−	0.9−
2003 02 11	608	1.0+	0.5+	2003 03 26	644	0.1+	0.9+	2003 04 03	699	0.0	0.7+
2003 03 08	291	0.5−	0.3+	2003 03 26	644	0.2+	1.2+	2003 04 03	699	0.0	0.7−
2003 03 08	291	0.5−	0.3+	2003 03 26	699	0.7−	0.1+	2003 04 11	691	0.5−	0.1−
2003 03 08	291	0.5−	0.2+	2003 03 26	699	0.4−	0.7−	2003 04 11	691	0.5−	0.1+
2003 03 09	704	0.0	0.6+	2003 03 26	699	0.2+	0.4+	2003 04 11	691	0.7−	0.0
2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2003 03 26	699	0.4−	0.1+	2004 10 07	704	1.0+	0.0
2003 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	691	0.2+	0.3−	2004 10 07	704	0.6−	1.3+
2003 03 09	704	0.2+	0.5+	2003 03 27	691	0.3+	0.3−	2004 10 07	704	1.3−	1.4+
2003 03 09	704	1.9+	0.8−	2003 03 27	691	0.4+	0.3−	2007 06 24	G92	1.0−	0.1−
2003 03 11	704	1.0+	0.4−	2003 03 30	704	0.2−	0.1+	2007 06 24	G92	0.7+	0.7+
2003 03 11	704	0.9+	1.0−	2003 03 30	704	0.9−	0.2+	2007 06 24	G92	0.3+	0.9+
2003 03 11	704	1.0+	0.3+	2003 03 30	704	0.2−	0.5−				

2003 EO$_{62}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	18.62917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25731718	ω	47.54916		−0.90871393		+0.40521700
a	2.4480683	Ω	155.83009		−0.41711458		−0.89067708
e	0.1398890	i	14.16407		+0.01595066		−0.20613956
P	3.83	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	699	0.1−	0.1−	2003 04 27	645	0.0	0.0	2007 06 12	703	0.0	1.0−
1999 04 06	699	0.8+	0.0	2003 04 27	645	0.0	0.0	2007 06 12	703	0.2+	0.6−
1999 04 06	699	0.9−	0.5+	2003 05 07	703	0.9−	0.3+	2007 06 12	703	0.8+	0.8−
2003 03 09	704	0.5+	0.1+	2003 05 07	703	0.5+	0.5+	2007 06 15	691	0.4+	0.0
2003 03 09	704	0.4+	0.2−	2003 05 07	703	0.4+	0.8+	2007 06 15	691	0.2+	0.0
2003 03 09	704	0.0	0.2−	2003 05 07	703	0.3−	0.0	2007 06 15	691	0.5+	0.4+
2003 04 09	704	0.4+	0.4+	2007 04 23	G96	0.3−	0.4−	2007 06 18	703	0.1+	0.5−
2003 04 09	704	0.2+	0.7+	2007 04 23	G96	0.1−	0.1−	2007 06 18	703	1.7+	1.3−
2003 04 09	704	0.3+	0.0	2007 04 23	G96	0.4−	0.2+	2007 06 18	703	0.1−	0.6−
2003 04 09	704	0.6+	0.2+	2007 05 12	691	0.3−	0.2+	2007 06 18	703	0.8−	0.2−
2003 04 09	704	0.9+	0.2+	2007 05 12	691	0.4−	0.2+	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2003 04 25	645	0.0	0.1−	2007 05 12	691	0.2−	0.2+	2007 06 19	691	0.2+	0.1−
2003 04 25	645	0.0	0.1−	2007 06 12	703	0.7−	0.9+	2007 06 19	691	0.6−	0.4+

2003 FW

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	43.23304		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26628669	ω	83.67653		−0.86200291		−0.31594951
a	2.3927817	Ω	77.34470		+0.12053277		−0.88731538
e	0.2540332	i	23.97025		+0.49236453		−0.33592755
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 01 13	704	0.4−	0.5+	2003 03 20	644	(1.6+	1.3+)	2007 05 11	G96	0.2+	0.4+
2003 01 13	704	0.3+	1.2+	2003 03 24	645	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.0	0.3+
2003 01 13	704	0.6−	0.9+	2003 03 24	645	0.1−	0.1−	2007 05 11	G96	0.2+	0.4+
2003 01 13	704	1.0+	1.2+	2003 03 24	704	(1.9+	1.0−)	2007 06 08	703	0.0	0.4−
2003 02 06	699	0.3−	0.3+	2003 03 24	704	1.1+	1.0−	2007 06 08	703	0.0	0.2+
2003 02 06	699	0.3−	0.5−	2003 03 24	704	1.1+	0.6−	2007 06 08	703	1.1−	0.7+
2003 02 06	699	0.6−	0.8+	2003 03 24	704	1.2+	0.5−	2007 06 08	703	(0.5−	1.9+)
2003 02 06	699	0.1−	0.6−	2003 03 24	704	0.9+	0.6−	2007 06 13	691	0.5+	0.4+
2003 03 15	699	(3.0+	0.7−)	2003 03 26	645	0.1−	0.1−	2007 06 13	691	0.0	0.1−
2003 03 15	699	0.8+	1.3+	2003 03 26	645	0.0	0.1−	2007 06 13	691	0.3+	0.3+
2003 03 15	699	1.4+	0.2+	2003 04 22	704	0.2+	0.1+	2007 06 18	691	0.0	0.1−
2003 03 15	699	0.9−	0.9+	2003 04 22	704	0.0	0.2−	2007 06 18	691	0.0	0.2−
2003 03 15	699	0.4−	0.2−	2003 04 22	704	0.4−	0.2+	2007 06 18	691	0.1−	0.1−
2003 03 15	699	0.1+	1.1−	2003 04 22	704	0.7−	0.8+	2007 06 22	691	0.1−	0.1−
2003 03 15	699	1.2+	0.4+	2003 04 22	704	0.1−	0.5+	2007 06 22	691	0.2−	0.1−
2003 03 15	699	1.1+	0.4+	2003 04 26	645	0.0	0.0	2007 06 22	691	0.1+	0.0
2003 03 20	644	1.2+	1.3+	2003 04 26	645	0.1−	0.0				
2003 03 20	644	(1.6+	1.4+)	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+				

2003 FW$_{40}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	353.60365		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27847771	ω	113.47384		−0.54731700		+0.83132420
a	2.3224289	Ω	122.99136		−0.80376365		−0.48992208
e	0.0726510	i	6.61798		−0.23325545		−0.26244321
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	615	0.0	0.1−	2003 03 26	691	0.2−	0.0	2007 05 10	G96	0.1−	0.1−
2003 03 07	615	1.4+	1.2+	2003 04 10	691	0.1+	0.1−	2007 05 10	G96	0.4−	0.2−
2003 03 07	615	1.2+	0.4+	2003 04 10	691	0.2+	0.3+	2007 05 10	G96	0.3−	0.5−
2003 03 25	644	0.2−	0.4−	2003 04 10	691	0.1+	0.4−	2007 05 10	G96	0.1−	0.4−
2003 03 25	644	0.3+	0.3−	2007 03 15	G96	0.1−	0.4−	2007 06 16	691	1.0+	0.6+
2003 03 25	644	0.3+	0.3−	2007 03 15	G96	0.0	0.0	2007 06 16	691	0.4−	0.0
2003 03 26	691	0.7−	0.1+	2007 03 15	G96	0.1+	0.2−	2007 06 16	691	0.3−	0.1−
2003 03 26	691	0.2−	0.2+	2007 03 15	G96	0.3−	0.5−				

2003 FL$_{57}$ = 2007 LZ$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	349.13229		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26847016	ω	98.54507		−0.41888947		+0.90761221
a	2.3797904	Ω	146.64661		−0.85172065		−0.38211984
e	0.1910406	i	2.89616		−0.31480714		−0.17385197
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.5−	0.2+	2003 03 27	703	(0.0	1.6+)	2007 06 09	703	0.5−	0.6−
1992 04 09	691	0.3+	0.2−	2003 03 27	703	0.2+	1.0+	2007 06 09	703	1.4−	0.3−
1992 04 09	691	0.4+	0.4−	2003 03 27	703	0.5−	1.0+	2007 06 09	703	0.5−	0.2−
2000 07 05	699	0.0	0.6+	2003 03 27	703	0.2−	0.8+	2007 06 15	704	0.8+	0.0
2000 07 05	699	0.5−	0.6+	2003 03 30	704	(2.6+	1.0+)	2007 06 15	704	0.8+	0.0
2000 07 05	699	1.8+	0.0	2003 03 30	704	(2.3+	0.4−)	2007 06 15	704	0.1+	0.4−
2000 07 05	699	0.5−	0.4+	2003 03 30	704	0.7+	0.4−	2007 06 15	704	0.0	0.1−
2000 08 30	691	0.2−	0.1+	2003 04 06	691	0.1+	0.3+	2007 06 15	704	0.8+	0.4−
2000 08 30	691	0.7−	0.2+	2003 04 06	691	0.1−	0.3+	2007 06 21	704	0.8+	0.4+
2000 08 30	691	0.3−	0.3+	2003 04 06	691	0.0	0.3+	2007 06 21	704	0.9+	0.9+

2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2003 04 08	049	0.9+	0.1−	2007 06 21	704	0.1−	0.6+
2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2003 04 08	049	0.8−	0.2−	2007 06 21	704	0.4−	0.2+
2003 03 26	644	0.1+	0.6+	2003 04 08	049	0.2−	0.0	2007 06 21	G96	0.1+	0.6−
2003 03 26	699	0.6+	0.8+	2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2007 06 21	G96	0.2+	0.4−
2003 03 26	699	0.3+	0.5+	2004 10 07	691	0.1+	0.7+	2007 06 21	G96	0.2−	0.5−
2003 03 26	699	0.5−	0.4+	2004 10 07	691	0.1−	0.3+	2007 06 21	G96	0.1−	0.5−
2003 03 26	699	0.4−	0.9+	2007 06 09	703	0.3−	0.3−				

2003 FS$_{84}$ = 2001 US$_{227}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	64.56209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28358367	ω	314.43668		−0.99457322	−0.07496603	
a	2.2944675	Ω	221.42272		+0.09428631	−0.94258152	
e	0.1052014	i	6.25983		−0.04397960	−0.32545380	
P	3.48	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.2−	0.1−	2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2003 03 31	704	0.8+	0.1−
2001 10 07	644	0.2+	0.1+	2001 10 26	644	0.4+	0.2−	2003 03 31	704	1.1+	0.2+
2001 10 07	644	0.2+	0.4+	2003 03 28	691	0.1−	0.2+	2003 03 31	704	0.2−	1.2−
2001 10 11	644	0.3−	0.2−	2003 03 28	691	0.2−	0.1+	2003 03 31	704	0.5+	0.3+
2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2003 03 28	691	0.0	0.2−	2003 03 31	704	0.4+	1.1−
2001 10 11	644	0.3−	0.4+	2003 03 30	699	0.6−	0.1+	2003 04 26	699	0.6+	0.9+
2001 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 03 30	699	0.9−	0.5+	2003 04 26	699	0.9+	0.3+
2001 10 19	644	0.3−	0.1−	2003 03 30	699	0.4+	0.2+	2003 04 26	699	0.1−	0.2−
2001 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 03 30	699	0.3−	0.6+	2003 04 26	699	1.3−	0.3−

2003 FT$_{98}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	358.22045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28166031	ω	192.82817		−0.07399502	+0.99282905	
a	2.3049010	Ω	72.98729		−0.90607669	−0.02760184	
e	0.1426035	i	5.63472		−0.41659305	−0.11631261	
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 22	644	0.0	0.1+	2003 04 20	608	0.1+	0.3−	2003 05 08	704	0.7+	1.3−
2003 03 22	644	0.4+	0.2+	2003 04 20	608	0.1−	0.0	2003 05 08	704	0.3−	0.9−
2003 03 22	644	0.1+	0.2+	2003 04 20	608	0.4+	0.5−	2003 05 08	704	0.4+	0.3+
2003 03 30	704	0.0	0.0	2003 04 21	691	0.1−	0.0	2003 05 08	704	0.8−	0.2−
2003 03 30	704	0.6+	0.5−	2003 04 21	691	0.1+	0.1−	2003 05 08	704	0.6−	0.8+
2003 03 30	704	0.7+	0.0	2003 04 21	691	0.1+	0.2−	2003 05 08	704	0.2−	1.3−
2003 03 30	704	0.6+	0.1−	2003 04 27	704	0.4−	1.3+	2004 11 12	704	0.4−	0.2−
2003 03 31	699	0.4+	0.5+	2003 04 27	704	(0.0	1.7+)	2004 11 12	704	0.7−	1.1+
2003 03 31	699	0.2+	1.0−	2003 04 27	704	0.4−	0.9+	2004 11 12	704	0.0	1.4+
2003 03 31	699	0.9+	0.3−	2003 05 01	704	1.1+	0.2−	2006 01 07	691	0.2+	0.1+
2003 03 31	699	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	1.3+	0.8+	2006 01 07	691	0.1−	0.2+
2003 04 05	608	0.4+	0.7−	2003 05 01	704	0.1−	0.0	2006 01 07	691	0.1+	0.3+
2003 04 05	608	0.1+	1.1−	2003 05 01	704	(0.2+	1.6+)	2007 06 24	F85	0.2+	0.6+
2003 04 05	608	0.0	1.0−	2003 05 02	691	0.0	1.5+	2007 06 24	F85	0.1−	0.5+
2003 04 09	644	0.0	0.0	2003 05 02	691	0.0	1.3+	2007 06 24	F85	0.2−	0.4+
2003 04 09	644	0.2+	0.1+	2003 05 02	691	(0.0	1.9+)	2007 06 25	F85	0.7+	0.5+
2003 04 09	644	0.1−	0.1+	2003 05 07	608	0.4+	0.8−	2007 06 25	F85	0.9−	0.3+
2003 04 11	691	0.7−	0.4−	2003 05 07	608	0.2+	0.6−	2007 06 25	F85	0.2−	0.5−
2003 04 11	691	0.4−	0.1−	2003 05 07	608	0.0	0.8−				
2003 04 11	691	0.6−	0.2−	2003 05 08	704	0.3+	1.1+				

2003 FC$_{102}$ = 2007 MF$_{1}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	85.31778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27282381	ω	286.94941		−0.67180907	−0.73726517	
a	2.3544052	Ω	205.69817		+0.72675634	−0.63740452	
e	0.1600059	i	9.49103		+0.14317049	−0.22395434	
P	3.61	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.2−	0.8+	2003 03 31	704	0.0	0.3−	2005 12 01	703	0.5−	0.0
1996 04 18	691	0.3−	0.1−	2003 04 01	644	0.2−	0.3+	2005 12 01	703	2.1−	0.7−
1996 04 18	691	0.3−	0.2−	2003 04 01	644	0.4−	1.1+	2007 06 16	691	0.1−	0.3+
2001 09 28	644	1.2+	1.2+	2003 04 01	644	0.2−	0.1−	2007 06 16	691	0.1−	0.1−
2001 09 28	644	1.0+	1.4+	2003 04 08	691	0.4+	0.1+	2007 06 16	691	0.4+	0.3−
2001 09 28	644	1.1+	1.2+	2003 04 08	691	0.4+	0.1−	2007 06 19	691	0.1−	0.1−
2003 03 31	704	0.9−	1.3+	2003 04 08	691	0.3+	0.0	2007 06 19	691	0.6−	0.3+
2003 03 31	704	0.8+	0.5−	2005 12 01	703	1.1−	0.1+	2007 06 19	691	0.0	0.0
2003 03 31	704	1.7+	1.0−	2005 12 01	703	0.1−	1.7+				

2003 GS$_{23}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	24.60469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27250599	ω	215.64671		−0.75496640	+0.65568862	
a	2.3562354	Ω	5.35769		−0.57437079	−0.65389459	
e	0.1744342	i	6.09133		−0.31642366	−0.37748416	
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	695	0.1+	0.0	2003 04 05	691	0.6−	0.1−	2003 04 28	704	0.3−	0.1−
2000 09 20	695	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.5−	0.0	2003 04 28	704	1.3−	1.3+
2003 03 25	608	0.3+	0.8−	2003 04 07	704	0.1+	0.1+	2003 04 29	704	1.0+	1.4−
2003 03 25	608	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	704	0.5+	0.8+
2003 03 25	608	0.3+	0.7−	2003 04 07	704	0.9+	0.4+	2003 04 29	704	1.8+	0.7−
2003 03 31	704	1.0−	0.6−	2003 04 07	704	1.2+	0.7−	2003 04 29	704	1.6+	0.8−
2003 03 31	704	1.4+	1.4+	2003 04 07	704	0.7+	0.1−	2007 06 23	E12	0.3+	0.2+
2003 03 31	704	0.7+	0.2−	2003 04 20	608	0.7−	0.7+	2007 06 23	E12	0.1−	0.6−
2003 03 31	704	0.5+	0.2+	2003 04 20	608	0.6−	1.1+	2007 06 23	E12	0.1−	0.0
2003 03 31	704	0.3−	0.2+	2003 04 20	608	0.2−	0.9+				
2003 04 05	691	0.5−	0.1−	2003 04 28	704	0.6+	0.1+				

2003 GT$_{34}$ = 2007 MH$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	37.36563		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27898796	ω	81.71593		−0.81349125	+0.57680987	
a	2.3195963	Ω	133.47201		−0.56573215	−0.75521781	
e	0.1904240	i	5.87737		−0.13482997	−0.31134617	
P	3.53	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	704	0.0	0.1+	2003 04 09	246	0.1+	0.5−	2003 04 11	246	0.3−	0.8+
2003 04 01	704	0.0	1.2+	2003 04 09	246	0.4+	0.8−	2003 04 11	246	0.4−	0.0
2003 04 01	704	(1.4−	2.2+)	2003 04 09	246	0.3−	0.1+	2003 04 12	246	0.2+	0.1+
2003 04 07	691	0.2−	0.2+	2003 04 09	246	0.0	0.7−	2007 06 21	G96	0.1+	0.1+
2003 04 07	691	0.1−	0.2+	2003 04 09	246	0.1−	0.2−	2007 06 21	G96	0.3−	0.0
2003 04 07	691	0.1+	0.2+	2003 04 10	291	0.2−	0.2−	2007 06 21	G96	0.1+	0.4−
2003 04 09	704	0.5+	0.3−	2003 04 10	291	0.2−	0.1−	2007 06 21	G96	0.2−	0.5−
2003 04 09	704	0.7+	0.7−	2003 04 10	291	0.2−	0.1−	2007 06 25	691	0.1+	0.0
2003 04 09	704	0.7+	0.0	2003 04 11	246	0.1−	1.1+	2007 06 25	691	0.1+	0.1+
2003 04 09	704	1.2+	0.5+	2003 04 11	246	0.2+	0.6−	2007 06 25	691	0.1−	0.2+
2003 04 09	704	0.2−	0.0	2003 04 11	246	0.3+	0.3−				
2003 04 09	246	0.7−	0.1−	2003 04 11	246	0.4+	0.7−				

2003 GU$_{39}$ = 2007 JK$_{35}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	75.93093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26293246	ω	0.24914		−0.74193898	−0.66649043	
a	2.4130885	Ω	137.64918		+0.61495446	−0.71980301	
e	0.1330910	i	6.21390		+0.26712837	−0.19409828	
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	0.2−	1.4+	2004 07 17	807	0.1−	0.9+	2007 05 10	G96	0.3−	0.6−
2001 10 24	644	0.3−	1.3+	2005 12 07	703	0.1−	1.5+	2007 05 10	G96	0.1−	0.2−

2001 10 24	644	1.0−	0.6+	2005 12 07	703	0.2+	0.1−	2007 05 13	H07	0.1+	0.3+
2003 04 08	704	0.8−	0.1−	2005 12 07	703	1.0−	0.5+	2007 05 13	H07	0.3−	0.2+
2003 04 08	704	0.6+	0.3+	2005 12 07	703	0.3+	0.0	2007 05 14	H07	0.2+	0.7+
2003 04 08	704	1.2+	1.1+	2006 02 04	G96	0.2+	0.1+	2007 05 14	H07	(1.7+	0.1+)
2003 04 08	704	0.5+	1.0+	2006 02 04	G96	0.2+	0.1−	2007 06 08	H07	0.8+	1.1+
2003 04 10	691	0.0	0.1+	2006 02 04	G96	0.2+	0.3−	2007 06 08	H07	0.1−	1.3+
2003 04 10	691	0.2+	0.1−	2006 02 04	G96	0.2+	0.0	2007 06 08	H07	(0.3−	2.0+)
2003 04 10	691	0.1−	0.1+	2007 03 15	G96	0.7+	0.0	2007 06 12	691	0.1+	0.1−
2003 04 11	644	0.0	0.6+	2007 03 15	G96	1.1−	0.3−	2007 06 12	691	0.0	0.4−
2003 04 11	644	0.1−	0.6+	2007 03 15	G96	0.2+	0.4−	2007 06 12	691	0.0	0.2+
2003 04 11	644	0.1+	0.7+	2007 05 10	G96	0.6−	0.5−				
2004 07 17	807	0.2−	0.8+	2007 05 10	G96	0.1+	0.5−				

2003 HG_4 = 2007 LO_{26}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	41.40360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28166640	ω	359.58654		−0.75084798	+0.65687613	
a	2.3048678	Ω	221.74734		−0.60567681	−0.72637654	
e	0.0792652	i	5.93558		−0.26340637	−0.20221490	
P	3.50	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 24	699	0.8−	0.4−	2003 04 29	699	0.6−	0.7−	2007 06 14	691	0.2+	0.2−
2003 04 24	699	0.1+	0.8−	2003 04 29	699	0.4−	0.8−	2007 06 14	691	0.0	0.0
2003 04 24	699	0.3−	1.4−	2003 04 29	699	(1.3−	2.2−)	2007 06 14	691	0.1−	0.1−
2003 04 24	699	(0.5+	2.4−)	2003 04 29	699	(1.6−	0.5−)	2007 06 18	691	0.2−	0.0
2003 04 25	691	0.2−	0.3+	2003 05 11	691	0.0	0.1+	2007 06 18	691	0.0	0.3+
2003 04 25	691	0.2+	0.3+	2003 05 11	691	0.2+	0.0	2007 06 18	691	0.3+	0.1−
2003 04 25	691	0.6+	0.2+	2003 05 11	691	0.1+	0.1−	2007 06 22	691	0.1−	0.3−
2003 04 26	608	0.4−	0.3+	2003 05 25	691	0.3−	0.0	2007 06 22	691	0.1+	0.1+
2003 04 26	608	0.1−	0.2+	2003 05 25	691	0.0	0.0	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
2003 04 26	608	0.1−	0.3−	2003 05 25	691	0.1+	0.2+				

2003 HO_{16} = 2007 LT_{26}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	36.83726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27837023	ω	352.46426		−0.70943890	+0.69914650	
a	2.3230267	Ω	232.29310		−0.64061272	−0.69225784	
e	0.0773957	i	6.44668		−0.29378867	−0.17881066	
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	691	0.4−	0.3−	2003 05 01	843	0.9+	0.6+	2004 10 04	705	0.1+	0.2+
1997 09 30	691	0.3+	0.3−	2003 05 01	843	0.2−	1.4−	2007 06 14	691	0.1−	0.3+
1997 09 30	691	0.3+	0.1−	2003 05 01	843	0.9+	0.4−	2007 06 14	691	0.5+	0.0
2003 04 28	843	(1.8+	0.8−)	2003 05 01	843	0.2−	0.3−	2007 06 14	691	0.2+	0.1−
2003 04 28	843	0.3+	0.1−	2003 05 03	691	0.2−	0.3−	2007 06 15	291	0.0	0.2−
2003 04 28	843	0.5+	0.5−	2003 05 03	691	0.2+	0.0	2007 06 15	291	0.1−	0.2+
2003 04 29	843	(1.3−	1.9+)	2003 05 03	691	0.0	0.0	2007 06 15	291	0.5−	0.1+
2003 04 29	843	0.3−	0.2−	2003 05 10	691	0.4−	0.1+	2007 06 18	691	0.2+	0.0
2003 04 29	843	0.0	0.7+	2003 05 10	691	0.1−	0.0	2007 06 18	691	0.2−	0.1−
2003 04 29	704	0.5−	0.3+	2003 05 10	691	0.2−	0.2+	2007 06 18	691	0.1−	0.0
2003 04 29	704	0.6+	0.8−	2004 10 04	705	0.2−	0.3+				
2003 04 29	704	0.6+	0.5−	2004 10 04	705	0.1+	0.1+				

2003 JU_3

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	354.93794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26059884	ω	103.07074		−0.07738706	+0.99600027	
a	2.4274730	Ω	162.30615		−0.96219225	−0.06287661	
e	0.2102627	i	8.45012		−0.26114616	−0.06348224	
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 05 02	704	0.0	0.1+	2003 05 22	691	0.2+	0.3−	2003 07 05	691	0.0	0.2+
2003 05 02	704	0.3−	0.2−	2003 05 27	691	0.3+	0.3−	2003 07 08	644	0.1−	0.2+
2003 05 02	704	0.3−	0.5+	2003 05 27	691	0.3+	0.0	2003 07 08	644	0.3−	0.3+
2003 05 02	691	0.3−	0.5−	2003 05 27	691	0.2+	0.5+	2003 07 08	644	0.3−	0.0
2003 05 02	691	0.1−	0.5−	2003 06 03	704	0.2+	1.4+	2007 06 08	291	0.1+	0.1−
2003 05 02	691	0.3−	0.5−	2003 06 03	704	0.2−	1.2+	2007 06 08	291	0.0	0.4−
2003 05 03	608	0.1+	0.4+	2003 06 03	704	0.1+	0.6+	2007 06 08	291	0.2+	0.2−
2003 05 03	608	0.4+	0.3+	2003 06 03	704	0.2+	0.8+	2007 06 22	G96	0.1+	0.1−
2003 05 03	608	0.4+	0.1+	2003 06 03	704	0.4+	0.3+	2007 06 22	G96	0.4−	0.2+
2003 05 22	691	0.3−	0.2+	2003 07 05	691	0.0	0.1+	2007 06 22	G96	0.2−	0.0
2003 05 22	691	0.0	0.0	2003 07 05	691	0.1−	0.2+	2007 06 22	G96	0.0	0.0

2003 LL_9

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	288.32643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22291974	ω	177.48365		+0.85361806	+0.51680178	
a	2.6938311	Ω	151.10241		−0.48024155	+0.82928548	
e	0.2868891	i	7.75505		−0.20175296	+0.21260648	
P	4.42	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 06 06	291	0.1−	0.1−	2003 07 25	704	0.4−	0.5+	2003 08 05	704	0.1−	0.8+
2003 06 06	291	0.2−	0.1−	2003 07 25	704	0.1−	0.6−	2007 06 18	691	0.1+	0.2−
2003 06 06	291	0.0	0.1−	2003 07 25	704	0.0	0.2+	2007 06 18	691	0.1+	0.1+
2003 07 06	691	0.1+	0.1+	2003 08 01	608	0.1+	0.7−	2007 06 18	691	0.3−	0.3+
2003 07 06	691	0.3+	0.0	2003 08 01	608	0.3+	0.3−	2007 06 23	691	0.0	0.1−
2003 07 06	691	0.2+	0.1+	2003 08 01	608	0.4+	0.5−	2007 06 23	691	0.1+	0.1+
2003 07 25	704	0.1+	0.0	2003 08 05	704	1.6−	0.5+	2007 06 23	691	0.0	0.1−
2003 07 25	704	0.0	0.3−	2003 08 05	704	0.1−	0.8+				

2003 MZ_2

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	324.49916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24142312	ω	31.55874		+0.59258368	+0.55810312	
a	2.5543681	Ω	282.28926		−0.80544556	+0.40150186	
e	0.3888331	i	36.47367		−0.01010086	+0.72616607	
P	4.08	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 06 26	704	0.5+	1.4−	2003 06 27	704	0.3−	0.3−	2003 07 01	704	0.7+	0.4−
2003 06 26	704	0.7−	0.0	2003 06 27	704	0.6−	0.1+	2003 07 01	704	0.6+	0.5−
2003 06 26	704	1.0−	0.4+	2003 06 27	704	0.1+	0.2−	2003 07 01	704	0.4+	0.4−
2003 06 26	704	0.8−	0.2+	2003 06 27	704	0.7−	0.2−	2003 07 01	704	0.4+	0.3−
2003 06 26	704	0.6−	0.2+	2003 06 27	704	0.1−	0.6+	2003 07 01	704	0.4+	0.5−
2003 06 26	185	0.5−	0.4+	2003 06 27	704	0.3−	0.1−	2003 07 03	608	1.9+	0.4+
2003 06 26	185	1.3+	0.7−	2003 06 27	704	0.0	1.2+	2003 07 03	608	1.7+	0.3+
2003 06 26	185	0.2−	0.2−	2003 06 27	704	0.1+	0.1−	2003 07 03	608	1.7+	0.4+
2003 06 26	185	0.2+	0.1+	2003 06 27	333	0.3−	0.3−	2003 07 04	704	0.0	1.2−
2003 06 26	185	0.3−	0.3+	2003 06 27	333	0.1−	0.3+	2003 07 04	704	0.4−	1.2−
2003 06 26	185	0.3+	0.1+	2003 06 27	333	0.2−	0.4−	2003 07 04	704	0.3−	0.7+
2003 06 27	198	0.2−	0.1+	2003 06 27	333	0.0	0.5−	2003 07 04	704	0.1−	0.9−
2003 06 27	198	0.2−	0.1+	2003 06 27	333	1.7−	2.0+	2003 07 04	704	0.2−	0.8−
2003 06 27	198	0.2−	0.3+	2003 06 27	333	1.1−	1.2+	2003 08 21	704	0.2+	0.7+
2003 06 27	649	0.2+	0.0	2003 06 27	333	1.1+	0.4+	2003 08 21	704	0.6+	0.4−
2003 06 27	649	0.1−	0.1−	2003 06 27	333	0.7−	0.1+	2003 08 21	704	0.0	0.1+
2003 06 27	649	0.2−	0.2−	2003 06 28	704	0.0	0.4−	2003 08 21	704	0.1−	0.0
2003 06 27	854	0.3+	0.2+	2003 06 28	704	0.2−	0.3−	2003 10 15	688	(4.5+	0.9+)
2003 06 27	854	1.0+	0.7−	2003 06 28	704	0.0	0.3−	2003 10 15	688	(2.7−	0.5+)
2003 06 27	854	0.9−	0.2+	2003 06 28	704	0.1+	0.1+	2003 10 15	688	(2.4−	0.1+)
2003 06 27	926	0.4+	0.6−	2003 06 28	704	0.5−	0.2+	2007 06 12	428	0.8+	0.1+
2003 06 27	926	0.2−	0.1+	2003 06 29	704	0.6−	0.4+	2007 06 12	428	0.0	0.1−
2003 06 27	926	0.3−	0.2+	2003 06 29	704	0.1+	1.1+	2007 06 13	428	0.2+	0.9−
2003 06 27	704	0.2+	0.4+	2003 06 29	704	0.0	0.7+	2007 06 13	428	0.1−	0.2−
2003 06 27	704	0.2−	0.5−	2003 06 29	704	0.4−	0.4+				

2003 MU_3 = 2007 LL_{21}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	312.71463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22625402	ω	197.84158		+0.49573213		+0.79413628
a	2.6672999	Ω	103.21340		−0.74630632		+0.59655985
e	0.2695606	i	21.16928		−0.44415822		−0.11603413
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 22	691	0.1−	0.1−	2003 06 27	704	1.0−	0.4−	2007 05 21	699	0.5+	0.0
2000 11 22	691	0.0	0.3−	2003 06 27	704	0.2−	1.1−	2007 05 21	699	0.4−	0.5+
2000 11 22	691	0.2+	0.4−	2003 07 07	644	0.3−	0.1−	2007 06 12	703	0.1+	0.7−
2003 05 13	608	0.0	0.4+	2003 07 07	644	0.2−	0.0	2007 06 12	703	0.0	0.2−
2003 05 13	608	0.6−	0.4−	2003 07 07	644	0.2−	0.2−	2007 06 12	703	0.2+	0.0
2003 05 13	608	0.3−	0.5+	2007 05 10	703	0.3+	1.2−	2007 06 18	703	0.4−	0.0
2003 06 25	699	0.7+	0.8+	2007 05 10	703	0.7−	0.2−	2007 06 18	703	0.1−	0.1+
2003 06 25	699	1.0+	0.4−	2007 05 10	703	0.4−	0.7−	2007 06 18	703	0.2−	0.2−
2003 06 25	699	0.3+	0.2−	2007 05 10	703	0.7−	0.1−	2007 06 18	703	0.2−	0.3+
2003 06 25	699	0.2+	0.1+	2007 05 21	699	0.9+	0.5+				
2003 06 27	704	0.6+	0.5−	2007 05 21	699	0.6+	0.9+				

2003 MF_{10}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	332.18652		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23299689	ω	15.08481		+0.46302874		+0.86142554
a	2.6155878	Ω	282.87876		−0.83375702		+0.34342033
e	0.2855497	i	12.36113		−0.30075508		+0.37417711
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 06 29	704	0.3−	0.6+	2003 09 02	704	0.3−	1.0−	2003 09 21	704	0.5+	0.1+
2003 06 29	704	0.5+	1.5+	2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2003 09 21	704	0.2+	0.1−
2003 06 29	704	0.8−	1.0+	2003 09 02	704	0.1−	0.3−	2004 12 10	691	0.1−	0.3−
2003 07 03	704	1.4−	0.2−	2003 09 02	704	0.4−	0.4−	2004 12 10	691	0.1+	0.2−
2003 07 03	704	0.4+	0.0	2003 09 02	704	0.3−	0.1+	2004 12 10	691	0.1−	0.0
2003 07 03	704	0.0	1.4+	2003 09 04	704	0.4+	0.5+	2007 06 14	704	0.3−	0.3−
2003 07 03	704	0.4−	0.6−	2003 09 04	704	0.2−	0.4+	2007 06 14	704	0.6−	0.2−
2003 07 29	704	0.5+	0.3−	2003 09 04	704	0.1+	0.3+	2007 06 14	704	0.2−	0.0
2003 07 29	704	0.3−	0.3−	2003 09 04	704	0.1+	0.3+	2007 06 14	704	0.4−	0.3−
2003 07 29	704	0.0	0.4−	2003 09 21	704	0.0	0.1−	2007 06 17	D29	2.8+	1.8−
2003 07 29	704	0.1+	0.2+	2003 09 21	704	0.4+	1.0−	2007 06 17	D29	0.3−	0.3−
2003 07 29	704	0.1−	0.3−	2003 09 21	704	0.4+	0.1−	2007 06 17	D29	0.0	0.1+

2003 OJ

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	213.59162		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18002303	ω	174.89782		+0.78806722		−0.58738123
a	3.1063520	Ω	222.88614		+0.55478467		+0.80735837
e	0.1567169	i	15.70478		+0.26676586		+0.05617604
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	0.2−	0.6−	2003 11 20	704	0.5−	0.7+
1998 12 16	699	0.0	0.1−	2003 09 29	699	0.1+	0.4−	2003 11 20	704	0.6−	1.1+
1998 12 16	699	0.0	0.0	2003 09 29	699	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.7−	1.0+
2003 07 18	413	0.1−	0.5−	2003 10 01	691	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.9−	0.9+
2003 07 18	413	0.2+	0.6−	2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.0
2003 07 19	413	0.4−	0.1+	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2003 11 28	699	0.7+	0.4−
2003 07 22	413	0.1+	0.5−	2003 10 14	644	0.1−	0.4−	2003 11 28	699	0.1+	0.5−
2003 07 22	413	0.2−	0.5−	2003 10 14	644	0.0	0.2−	2003 11 28	699	0.4−	0.7+
2003 07 22	413	0.0	0.2−	2003 10 14	644	0.1+	0.2−	2003 11 28	699	0.9−	0.1+
2003 08 19	413	0.1−	0.2−	2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.7+
2003 08 19	413	0.1−	0.4−	2003 10 18	644	0.2−	0.2+	2003 11 30	704	0.7−	0.0
2003 09 17	413	0.1+	0.4−	2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.1−	0.5+
2003 09 17	413	0.2+	0.4−	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	1.0−	0.1+
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.2+	0.5+
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.4−
2003 09 20	644	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	1.0+	1.0+
2003 09 22	704	0.6−	1.7+	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.1+
2003 09 22	704	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 12 22	704	1.2+	0.4+
2003 09 22	704	0.5+	0.3+	2003 10 30	704	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	1.7+	1.0−
2003 09 22	704	0.2+	0.6+	2003 10 30	704	0.5+	1.3+	2003 12 27	704	(0.6+	2.2+)
2003 09 25	644	0.1−	0.3+	2003 10 30	704	0.3−	0.4−	2003 12 27	704	0.9+	0.8+
2003 09 25	644	0.1−	0.5+	2003 10 30	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.5+
2003 09 25	644	0.1−	0.7+	2003 10 30	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.3+	0.8+
2003 09 25	608	0.0	0.7+	2003 11 01	704	1.0+	0.3−	2007 06 08	703	0.6+	1.2+
2003 09 25	608	0.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.4+	2007 06 08	703	0.2−	1.8+
2003 09 25	608	0.3−	0.0	2003 11 01	704	(0.8+	2.0+)	2007 06 08	703	(1.4−	2.9+)
2003 09 29	699	0.1−	0.5−	2003 11 01	704	0.7+	0.3+	2007 06 08	703	0.8−	1.2+

2003 OA_{11}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	335.31635		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25501796	ω	107.18419		+0.88821354		+0.41599369
a	2.4627606	Ω	228.71222		−0.45349443		+0.86185621
e	0.2821018	i	15.04141		+0.07361733		+0.29009157
P	3.86	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 27	644	0.1+	0.1+	2003 08 29	608	(1.7+	0.6−)	2003 10 19	699	1.2−	0.4+
2003 07 27	644	0.2−	0.3−	2003 09 12	699	0.1+	0.2−	2003 11 19	704	0.5−	0.5−
2003 07 27	644	0.1−	0.2−	2003 09 12	699	0.9+	0.3−	2003 11 19	704	0.8+	0.4+
2003 07 28	704	0.6+	0.2−	2003 09 12	699	1.0+	0.6+	2003 11 19	704	0.3+	0.3−
2003 07 28	704	0.4+	0.1+	2003 09 12	699	0.0	0.5+	2003 11 19	704	0.6−	0.5−
2003 07 28	704	1.0+	0.2+	2003 09 16	644	0.1−	0.3+	2007 06 22	G96	1.0+	0.5−
2003 07 28	704	(2.1+	0.3−)	2003 09 16	644	0.1−	0.3+	2007 06 22	G96	0.7+	0.3−
2003 08 04	608	1.3−	1.4+	2003 09 16	644	0.1+	0.2+	2007 06 22	G96	1.2+	0.4−
2003 08 04	608	1.2−	1.4+	2003 09 21	704	0.5−	0.2−	2007 06 22	G96	0.9+	0.4−
2003 08 04	608	1.1−	0.8+	2003 09 21	704	0.3+	0.1+	2007 06 24	291	0.4−	0.1−
2003 08 14	636	0.1−	0.4−	2003 09 21	704	1.1−	0.0	2007 06 24	291	0.2−	0.1−
2003 08 14	636	0.2+	0.6−	2003 09 21	704	0.1+	0.5+	2007 06 24	291	0.5−	0.2−
2003 08 14	636	0.6−	0.6+	2003 10 19	699	0.1+	0.1−	2007 06 27	291	0.1−	0.3−
2003 08 29	608	1.2+	0.8−	2003 10 19	699	0.3−	0.5−	2007 06 27	291	0.4+	0.2−
2003 08 29	608	0.9+	0.1−	2003 10 19	699	0.9−	0.5+	2007 06 27	291	0.1+	0.2−

2003 OT_{18}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	353.32802		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24010268	ω	356.50656		+0.04790376		+0.96753168
a	2.5637247	Ω	276.12919		−0.91027275		−0.06000197
e	0.1727073	i	14.45357		−0.41122833		+0.24552435
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 28	608	0.2−	0.1−	2003 08 25	608	0.1+	1.0−	2007 05 25	G96	0.2+	0.4−
2003 07 28	608	0.2−	0.6−	2003 10 23	291	0.2+	0.1−	2007 05 25	G96	0.3+	0.3−
2003 07 28	608	0.3+	0.2+	2003 10 23	291	0.2+	0.2+	2007 06 16	691	0.2−	0.1−
2003 08 01	704	0.3−	0.0	2003 10 23	291	0.2+	0.2+	2007 06 16	691	0.3+	0.3+
2003 08 01	704	0.0	0.5+	2006 02 23	699	0.7−	0.0	2007 06 16	691	0.1−	0.1−
2003 08 01	704	0.8+	0.9−	2006 02 23	699	0.6+	1.5−	2007 06 19	691	0.2+	0.3+
2003 08 01	704	0.1+	0.8+	2006 02 23	699	1.0−	0.5−	2007 06 19	691	0.1−	0.2−
2003 08 01	704	0.0	0.5+	2006 02 23	699	0.1+	0.1+	2007 06 19	691	0.2−	0.2+
2003 08 25	608	0.4−	1.2−	2007 05 25	G96	0.2−	0.4−				
2003 08 25	608	0.7−	1.1−	2007 05 25	G96	0.0	0.4−				

2003 OB$_{21}$ = 2007 MX$_{25}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	331.65088			(2000.0)			P		Q		
n	0.24415283		ω	1.86085			+0.56477364		+0.81717757		
a	2.5352933		Ω	302.54353			−0.75890121		+0.45949322		
e	0.1554296		i	7.84867			−0.32419081		+0.34797527		
P	4.04		H	16.2	G	0.15		U	5		

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.1+	0.2+	2003 07 28	599	0.4+	0.3+	2003 08 04	704	0.3−	0.2−
2003 07 08	644	0.2+	0.4+	2003 07 28	599	0.1+	0.3+	2003 08 04	704	0.4−	0.0
2003 07 08	644	0.1+	0.1−	2003 08 02	608	0.2−	0.3−	2007 06 23	691	1.5−	0.6+
2003 07 23	704	0.4+	0.7−	2003 08 02	608	0.2−	0.3−	2007 06 23	691	0.5+	1.1−
2003 07 23	704	0.1−	1.1−	2003 08 02	608	0.2−	0.1+	2007 06 23	691	0.4+	0.0
2003 07 23	704	0.3+	0.3+	2003 08 04	704	0.1−	0.1−	2007 06 27	691	0.3+	0.3+
2003 07 28	599	0.1+	0.3+	2003 08 04	704	0.2−	0.5+	2007 06 27	691	0.1+	0.2+
2003 07 28	599	0.2+	0.3+	2003 08 04	704	0.1−	0.1−	2007 06 27	691	0.1+	0.0

2003 OW$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	266.32424			(2000.0)			P		Q		
n	0.21728410		ω	151.58299			+0.99753744		+0.01323793		
a	2.7402115		Ω	207.91523			−0.03168580		+0.96115715		
e	0.2671577		i	8.45994			+0.06257053		+0.27568403		
P	4.54		H	16.1	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2003 07 04	691	0.1+	0.2−	2003 08 01	947	0.0	0.6−	2007 05 11	G96	0.2−	0.4−
2003 07 04	691	0.1+	0.1−	2003 08 01	947	0.2−	0.1−	2007 05 11	G96	0.5+	0.0
2003 07 04	691	0.2−	0.0	2003 08 01	947	0.3−	0.1−	2007 05 11	G96	0.3+	0.1−
2003 07 31	947	(4.0−	0.6+)	2003 08 19	947	0.0	1.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
2003 07 31	947	0.2−	0.2+	2003 08 19	947	0.2−	0.1−	2007 06 09	691	0.2+	0.4−
2003 07 31	947	(4.4+	0.4−)	2003 08 19	947	0.2−	0.2−	2007 06 09	691	0.0	0.1−
2003 08 01	704	0.4+	0.0	2003 08 20	947	0.3−	0.0	2007 06 09	691	0.1+	0.1−
2003 08 01	704	0.6+	0.1−	2003 08 20	947	0.2−	0.4+	2007 06 12	691	0.2+	0.4+
2003 08 01	704	0.0	0.5−	2003 08 20	947	0.6+	0.3−	2007 06 12	691	0.0	0.2+
2003 08 01	704	0.4+	0.9+	2003 09 01	947	0.5+	0.9+	2007 06 12	691	0.3−	0.3−
2003 08 01	704	1.0+	0.7+	2003 09 01	947	0.2+	1.4−	2007 06 19	691	0.0	0.2+
2003 08 01	947	0.1−	0.0	2003 09 24	644	0.4−	0.0	2007 06 19	691	0.0	0.2+
2003 08 01	947	0.2−	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.4+	2007 06 19	691	0.4−	0.0
2003 08 01	947	1.1−	0.1−	2003 09 24	644	0.4−	0.1−				

2003 PW$_{11}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	316.65414			(2000.0)			P		Q		
n	0.22884045		ω	28.55076			+0.51803009		+0.82757355		
a	2.6471640		Ω	273.41149			−0.82019487		+0.40884440		
e	0.2558001		i	12.51178			−0.24274515		+0.38466645		
P	4.31		H	16.6	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

2003 06 29	704	0.5−	0.2−	2003 08 01	704	0.1+	1.0+	2003 10 22	645	0.0	0.0
2003 06 29	704	0.1−	0.8+	2003 08 07	704	1.1−	0.4−	2003 10 22	645	0.0	0.1+
2003 06 29	704	0.0	0.2+	2003 08 07	704	0.4−	0.1−	2004 12 15	691	0.2+	0.1+
2003 06 29	704	0.0	0.9−	2003 08 07	704	0.3−	0.5+	2004 12 15	691	0.0	0.3+
2003 06 29	704	0.6+	0.4−	2003 08 26	608	0.5−	0.8−	2004 12 15	691	0.0	0.3+
2003 08 01	704	0.4+	0.2+	2003 08 26	608	0.6+	0.2−	2007 06 11	E12	0.1+	0.4+
2003 08 01	704	0.0	0.5+	2003 08 26	608	0.5+	0.3−	2007 06 11	E12	0.2−	0.7+
2003 08 01	704	0.6+	0.6+	2003 10 17	645	0.0	0.1−	2007 06 11	E12	0.4+	0.3−
2003 08 01	704	0.4−	1.0+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2007 06 11	E12	0.3−	0.2+

2003 QJ$_{5}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	319.11372			(2000.0)			P		Q		
n	0.23280698		ω	120.46950			+0.56483100		+0.82437890		
a	2.6170100		Ω	184.47915			−0.82041622		+0.56580668		
e	0.3946574		i	28.23866			+0.08878722		−0.01619362		
P	4.23		H	16.8	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

2003 08 21	704	0.1−	0.2+	2003 08 22	734	0.1+	1.6+	2003 09 20	704	0.4−	0.2+
2003 08 21	704	0.7−	0.0	2003 08 22	734	1.1−	0.4+	2003 09 20	704	0.1−	0.1+
2003 08 21	704	0.5−	0.5+	2003 08 22	704	0.5+	1.2+	2003 09 20	704	1.1−	0.1+
2003 08 21	106	0.5−	0.0	2003 08 22	734	0.2+	0.7+	2003 09 20	704	0.5−	0.2+
2003 08 21	106	0.6−	0.2−	2003 08 22	704	0.6+	0.1+	2003 09 30	704	0.5−	0.1−
2003 08 21	106	0.7−	0.1+	2003 08 22	704	0.7+	0.6−	2003 09 30	704	1.0−	1.4−
2003 08 21	587	0.3−	1.6−	2003 08 22	704	0.1+	0.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.0
2003 08 21	587	0.2−	0.7−	2003 08 22	704	0.1+	0.4+	2003 09 30	704	0.3−	0.2−
2003 08 21	587	1.5−	1.1+	2003 08 22	704	0.5+	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.2+
2003 08 21	587	(1.2−	2.3−)	2003 08 23	204	1.2+	0.4+	2003 10 17	699	0.7+	0.8−
2003 08 21	118	0.0	0.8−	2003 08 23	204	1.1+	0.7+	2003 10 17	699	1.0−	0.7+
2003 08 21	118	0.8+	0.6−	2003 08 23	204	1.6−	0.1+	2003 10 17	699	0.5+	0.0
2003 08 21	118	0.6+	0.1+	2003 09 13	699	0.1−	0.6+	2003 10 17	699	1.5+	0.3+
2003 08 21	151	0.3+	0.1−	2003 09 13	699	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.4−
2003 08 21	151	0.4+	0.4−	2003 09 13	699	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.0
2003 08 21	151	0.2+	0.4−	2003 09 13	699	0.8−	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.6+
2003 08 21	151	0.1+	0.1−	2003 09 13	J95	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+
2003 08 21	118	0.1−	0.2−	2003 09 13	J95	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.8+	0.0
2003 08 21	130	0.5+	0.5−	2003 09 13	176	0.1−	1.0−	2007 06 06	703	0.1−	0.3−
2003 08 21	132	0.5+	0.4−	2003 09 13	176	0.2+	0.6−	2007 06 06	703	1.2+	0.2−
2003 08 21	130	0.4+	0.2−	2003 09 13	J95	0.6−	0.1−	2007 06 06	703	0.8−	0.6+
2003 08 21	132	0.6+	0.0	2003 09 13	176	0.8+	0.1−	2007 06 06	703	0.1−	1.0−
2003 08 21	130	0.4+	0.4−	2003 09 13	176	0.9+	0.1+	2007 06 08	704	0.4+	0.4+
2003 08 21	132	0.5+	0.3−	2003 09 17	644	0.4+	0.5+	2007 06 08	704	0.0	0.3−
2003 08 21	163	0.3−	0.5+	2003 09 17	644	0.2+	0.4+	2007 06 08	704	0.2+	0.5+
2003 08 21	163	0.1+	0.1−	2003 09 17	644	0.2+	0.4+	2007 06 08	704	0.8−	0.4+
2003 08 21	163	0.6+	0.5−	2003 09 20	704	0.4−	0.6+				

2003 QC$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	278.27263			(2000.0)			P		Q		
n	0.20846908		ω	146.19418			+0.93263977		+0.35915455		
a	2.8169228		Ω	192.89444			−0.35571166		+0.89922690		
e	0.1683350		i	8.89676			−0.06043415		+0.24979791		
P	4.73		H	16.6	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	644	0.5+	0.2−	2003 09 19	599	0.1+	0.1+	2003 09 24	608	0.1+	0.7−
2003 08 20	644	0.2+	0.1−	2003 09 22	691	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.2−	0.3+
2003 08 20	644	0.3+	0.3+	2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.1−
2003 08 23	644	0.6−	0.0	2003 09 22	691	0.0	0.1+	2007 06 09	691	0.2−	0.2−
2003 08 23	644	0.2−	0.2+	2003 09 23	644	0.0	0.2+	2007 06 12	691	0.2+	0.2−
2003 08 23	644	0.3−	0.3+	2003 09 23	644	0.1−	0.2+	2007 06 12	691	0.4−	0.1+
2003 09 02	704	0.3+	0.2+	2003 09 23	644	0.2+	0.3+	2007 06 12	691	0.0	0.1+
2003 09 02	704	0.2+	0.2−	2003 09 23	608	0.7−	0.7−	2007 06 16	691	0.1+	0.1−
2003 09 02	704	0.0	0.1+	2003 09 23	608	0.2−	0.2+	2007 06 16	691	0.4+	0.0
2003 09 19	599	0.1+	0.3+	2003 09 23	608	0.4−	0.4−	2007 06 16	691	0.1+	0.1+
2003 09 19	599	0.1+	0.2−	2003 09 24	608	0.1+	0.2−				
2003 09 19	599	0.1+	0.2+	2003 09 24	608	0.3+	0.4−				

2003 QS$_{22}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	316.01636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22309858	ω	121.99673		+0.50070235	+0.86560188	
a	2.6923913	Ω	178.02471		−0.83842452	+0.48655000	
e	0.3134677	i	9.22788		−0.21527072	+0.11833212	
P	4.42	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	644	0.0	0.3−	2003 09 02	704	0.4−	0.1+	2003 09 23	608	0.3−	1.2−
2003 08 20	644	0.0	0.1−	2003 09 16	699	0.4−	0.0	2003 09 23	608	0.5−	0.9−
2003 08 20	644	0.1−	0.3−	2003 09 16	699	0.3−	0.8+	2007 04 25	691	0.1+	0.0
2003 08 24	704	0.9+	0.4+	2003 09 16	699	0.5−	0.4−	2007 04 25	691	0.2+	0.2−
2003 08 24	704	1.2+	0.1+	2003 09 16	699	1.4−	1.1+	2007 04 25	691	0.2+	0.2−
2003 08 24	704	0.4+	0.1+	2003 09 18	704	0.4+	0.3−	2007 06 05	703	1.3−	0.5+
2003 08 24	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	704	0.1+	0.0	2007 06 05	703	0.8−	0.0
2003 08 24	704	0.7−	1.1+	2003 09 18	704	0.4+	0.5+	2007 06 05	703	0.1+	0.4−
2003 09 02	704	0.6+	0.5−	2003 09 22	644	0.4−	0.1−	2007 06 05	703	0.5−	1.3+
2003 09 02	704	1.0+	0.1+	2003 09 22	644	0.4−	0.0	2007 06 09	185	1.2+	0.5+
2003 09 02	704	0.2+	0.5−	2003 09 22	644	0.5−	0.1−	2007 06 09	185	0.7−	0.6−
2003 09 02	704	0.3+	0.4+	2003 09 23	608	0.5+	0.7−				

2003 QW$_{67}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	319.26227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22638084	ω	96.16480		+0.40423095	+0.91355392	
a	2.6663036	Ω	197.88390		−0.88634374	+0.37912446	
e	0.2424177	i	8.40865		−0.22581434	+0.14725450	
P	4.35	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 01	704	0.1+	0.2−	2003 08 26	106	1.7−	1.0−	2003 09 27	699	0.3−	0.6+
2003 08 01	704	0.3+	0.3−	2003 08 26	106	0.7−	0.4−	2007 05 25	703	0.6−	0.3+
2003 08 01	704	0.3+	0.1−	2003 08 26	106	0.5−	0.7−	2007 05 25	703	0.5+	0.0
2003 08 01	704	0.4+	0.0	2003 09 02	704	0.5+	0.1+	2007 05 25	703	0.2+	0.2−
2003 08 01	704	0.1−	0.6+	2003 09 02	704	0.5−	0.1+	2007 05 25	703	0.7−	0.6−
2003 08 24	106	0.4−	0.4−	2003 09 02	704	0.5−	1.4+	2007 06 15	691	0.1+	0.2−
2003 08 24	106	0.2+	0.0	2003 09 18	608	2.0+	0.5−	2007 06 15	691	0.4+	0.3−
2003 08 24	106	0.3−	0.1−	2003 09 18	608	1.9+	0.2−	2007 06 15	691	0.2+	0.3−
2003 08 25	704	1.3+	1.2+	2003 09 18	608	1.6+	0.5−	2007 06 23	691	0.9−	1.6+
2003 08 25	704	0.1+	1.2+	2003 09 27	699	1.6−	0.9−	2007 06 23	691	0.0	0.5−
2003 08 25	704	0.9+	0.6+	2003 09 27	699	0.6−	0.0	2007 06 23	691	0.3+	0.1−
2003 08 25	704	1.1−	0.3−	2003 09 27	699	1.3−	0.6−				

2003 QS$_{81}$ = 2007 LT$_{31}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	312.80150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20061201	ω	298.32106		+0.22139733	+0.97516946	
a	2.8900017	Ω	344.46738		−0.88768448	+0.19929301	
e	0.0714756	i	1.12712		−0.40373196	+0.09657546	
P	4.91	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.1+	0.3+	2003 08 31	691	0.1+	0.3+	2006 03 05	G96	0.5−	0.3−
2001 02 02	691	0.6−	0.3−	2003 08 31	691	0.1+	0.1+	2007 06 15	691	0.2+	0.2−
2001 02 02	691	0.4+	0.2−	2004 12 11	599	0.5−	0.2−	2007 06 15	691	0.2−	0.5−
2003 08 23	644	0.4−	0.3−	2004 12 11	599	0.4+	0.1−	2007 06 15	691	0.2−	0.3+
2003 08 23	644	0.5−	0.3−	2004 12 11	599	0.5+	0.1+	2007 06 20	691	0.1−	0.4−
2003 08 23	644	0.2−	0.2−	2004 12 11	599	0.1+	0.4−	2007 06 20	691	0.1+	0.4+
2003 08 25	807	0.2+	0.1−	2006 03 05	G96	0.1+	0.7+	2007 06 20	691	0.2+	0.2+
2003 08 25	807	0.0	0.2−	2006 03 05	G96	0.1+	0.4+				
2003 08 31	691	0.0	0.1−	2006 03 05	G96	0.1+	0.5+				

2003 QD$_{107}$ = 2007 MR$_{15}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	301.44984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23940729	ω	215.21384		+0.97633027	+0.12190471	
a	2.5686867	Ω	136.66665		−0.08313877	+0.97409090	
e	0.1625143	i	15.09034		−0.19966759	+0.19048929	
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.1+	0.0	2003 08 31	704	0.4−	0.8+	2003 09 19	699	0.2+	0.6+
2003 07 24	644	0.2+	0.0	2003 08 31	704	0.0	1.1+	2003 09 19	699	0.6+	0.4−
2003 07 24	644	0.4+	0.2+	2003 08 31	704	0.5+	0.5+	2007 06 20	691	0.2+	0.1−
2003 08 23	704	0.4−	0.1+	2003 09 03	608	0.6−	1.3−	2007 06 20	691	0.0	0.1−
2003 08 23	704	0.1−	0.1−	2003 09 03	608	0.8−	1.1−	2007 06 20	691	0.0	0.0
2003 08 23	704	0.1−	0.4−	2003 09 03	608	1.3−	1.0−	2007 06 24	691	0.1+	0.0
2003 08 31	704	1.5+	0.4+	2003 09 19	699	0.3+	0.4−	2007 06 24	691	0.2−	0.1+
2003 08 31	704	0.0	0.7+	2003 09 19	699	0.0	0.4+	2007 06 24	691	0.0	0.0

2003 QY$_{109}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	287.18821		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22451695	ω	107.46439		+0.51183959	−0.85305141	
a	2.6810400	Ω	311.30896		+0.72792607	+0.49346345	
e	0.3854704	i	7.77387		+0.45622787	+0.16969716	
P	4.39	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 25	691	0.4−	0.7+	2003 12 14	691	0.0	0.3−	2004 02 15	704	0.0	0.2−
1998 07 25	691	0.5−	0.6+	2003 12 14	691	0.0	0.4−	2004 02 22	704	0.3−	1.0+
1998 07 25	691	0.0	0.7+	2003 12 14	691	0.0	0.3−	2004 02 22	704	0.7+	0.2+
2003 08 28	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.2+	2004 02 22	704	0.3+	2.1+
2003 08 28	704	0.2+	0.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.5−
2003 08 28	704	0.5−	0.7+	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.3−
2003 08 28	704	1.0−	0.9+	2003 12 17	704	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.3−	0.1−
2003 09 07	704	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.1+
2003 09 07	704	1.0+	0.7+	2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.7−
2003 09 07	704	0.5+	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2004 02 26	704	0.2+	0.0
2003 09 07	704	0.6−	0.3−	2003 12 23	704	0.4−	0.0	2004 02 26	704	0.4+	0.0
2003 09 07	704	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.8+	0.1+
2003 09 30	704	0.2+	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.2−
2003 09 30	704	0.6+	0.7−	2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.3−
2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.0	0.6−	2004 03 18	704	0.1−	1.7+
2003 09 30	704	0.6+	0.9−	2003 12 28	704	0.6+	1.1+	2004 03 18	704	1.3+	2.2+
2003 09 30	704	0.4−	0.7+	2003 12 28	704	1.0−	0.2−	2004 03 18	704	1.2+	1.3+
2003 10 06	704	1.0−	0.1−	2004 01 22	704	0.7+	0.4−	2004 03 18	704	1.2+	1.5+
2003 10 06	704	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2004 03 18	704	0.6+	1.3+
2003 10 06	704	0.3−	0.4−	2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2004 03 27	704	0.1−	0.2−
2003 10 06	704	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.3+	2004 03 27	704	0.2−	0.3−
2003 10 06	704	0.0	0.5−	2004 01 22	704	0.1+	0.5−	2004 03 27	704	0.1−	0.3−
2003 10 30	704	0.5+	0.4+	2004 01 31	704	1.5−	1.4+	2004 03 27	704	0.5+	0.8+
2003 10 30	704	0.8+	0.6+	2004 01 31	704	1.5−	1.2+	2004 04 21	704	0.1−	0.2−
2003 10 30	704	0.1−	0.9−	2004 01 31	704	0.9−	1.2+	2004 04 21	704	0.6+	0.8−
2003 10 30	704	0.5−	0.4−	2004 01 31	704	1.6−	0.8+	2004 04 21	704	0.0	1.4−
2003 11 19	704	0.1+	0.0	2004 01 31	704	2.2−	0.7+	2004 04 21	704	0.3−	0.2+
2003 11 19	704	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.5+	2007 06 24	703	1.3−	1.1−
2003 11 19	704	0.7+	0.3+	2004 02 15	704	0.4+	0.3+	2007 06 24	703	1.5+	0.9+
2003 11 19	704	0.9+	0.5+	2004 02 15	704	0.0	0.0				
2003 11 19	704	0.5+	0.2−	2004 02 15	704	0.3+	0.2−				

2003 RH$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	290.49226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21794856	ω	235.32989		+0.86748613	+0.46299434	
a	2.7346393	Ω	96.47008		−0.37509023	+0.84901925	
e	0.2590350	i	10.55105		−0.32676465	+0.25456345	
P	4.52	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.1−	0.2+	2003 09 04	428	(1.6+	0.8+)	2007 05 09	691	0.2−	0.1+	
2003 07 08	644	0.1−	0.7+	2003 09 19	699	1.1−	0.3+	2007 05 09	691	0.4−	0.1−	
2003 07 08	644	0.1−	0.2+	2003 09 19	699	0.8+	0.7+	2007 05 09	691	0.3−	0.2+	
2003 08 28	644	0.4−	0.0	2003 09 19	699	0.3+	0.5−	2007 06 12	691	0.0	0.2+	
2003 08 28	644	0.1−	0.2+	2003 09 19	699	0.9−	0.7−	2007 06 12	691	0.5+	0.2−	
2003 08 28	644	0.2+	0.7+	2003 09 22	428	0.5+	0.2−	2007 06 12	691	0.1+	0.1−	
2003 09 03	428	0.5−	0.2−	2003 09 22	428	0.3−	0.5+	2007 06 16	691	0.2+	0.2−	
2003 09 03	428	0.4+	1.1−	2003 09 23	428	0.6+	0.9−	2007 06 16	691	0.0	0.2−	
2003 09 04	428	0.8+	0.4+	2003 09 23	428	0.3−	0.0	2007 06 16	691	0.1−	0.1+	

2003 RF$_7$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	291.50095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17888163	ω	102.26266		+0.54312524	+0.82792482	
a	3.1195519	Ω	202.42324		−0.83922984	+0.54054942	
e	0.0721874	i	21.50656		+0.02661296	+0.14948852	
P	5.51	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	599	0.1−	0.2−	2003 10 20	291	0.2+	0.1−	2006 02 25	703	0.6−	0.3+	
2003 09 05	599	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2006 02 25	703	(2.4+	1.1−)	
2003 09 05	599	0.1+	0.5−	2003 10 21	704	0.6−	1.0−	2006 02 25	703	0.6+	0.1+	
2003 09 05	599	0.1+	0.6−	2003 10 21	291	0.0	0.1−	2007 05 17	703	1.1−	0.4−	
2003 09 06	599	0.4−	0.1−	2003 10 21	291	0.1+	0.1−	2007 05 17	703	0.8−	1.4+	
2003 09 06	599	0.3+	0.6−	2003 10 21	704	0.7−	0.3−	2007 05 17	703	0.1−	0.4−	
2003 09 06	599	(0.3+	1.6−)	2003 10 21	291	0.0	0.1−	2007 05 17	703	0.8−	0.9−	
2003 09 19	644	0.1+	0.0	2003 10 21	704	1.4−	1.4−	2007 06 10	691	0.2+	0.2−	
2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	1.3−	0.8−	2007 06 10	691	0.1+	0.2−	
2003 09 19	644	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2007 06 10	691	0.2+	0.2−	
2003 09 27	704	0.2+	1.0+	2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2007 06 13	691	0.2+	0.0	
2003 09 27	704	1.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2007 06 13	691	0.3+	0.7+	
2003 09 27	704	(0.0	1.8+)	2003 10 24	704	0.0	0.6+	2007 06 13	691	0.2+	0.0	
2003 09 27	704	0.7−	1.3+	2003 10 24	704	1.2+	0.0	2007 06 17	691	0.5−	0.4+	
2003 09 28	699	0.2+	0.6−	2003 10 24	704	0.5+	0.0	2007 06 17	691	0.4−	0.5+	
2003 09 28	699	1.1−	1.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.2−	2007 06 17	691	0.1+	0.3+	
2003 09 28	699	(1.9+	0.1−)	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2007 06 19	691	0.0	0.0	
2003 09 28	699	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.8+	0.8+	2007 06 19	691	0.3+	0.1−	
2003 10 15	699	0.0	0.5−	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2007 06 19	691	0.1−	0.4−	
2003 10 15	699	1.0−	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2007 06 24	691	0.1+	0.4−	
2003 10 15	699	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	1.0+	0.2+	2007 06 24	691	0.1+	0.4−	
2003 10 15	699	(3.5+	0.1−)	2003 10 25	704	1.3+	0.3+	2007 06 24	691	0.0	0.1+	
2003 10 20	291	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.8+	0.4+					
2003 10 20	291	0.3−	0.0	2006 02 25	703	(1.1+	1.5+)					

2003 RZ$_9$ = 2007 MZ$_{25}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	301.94557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22780246	ω	220.72572		+0.98889969	+0.07235660	
a	2.6551992	Ω	134.60547		−0.03441523	+0.96120659	
e	0.2650140	i	10.50264		−0.14454408	+0.26616988	
P	4.33	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 01	704	0.3−	0.5−	2003 09 17	704	1.4−	1.0+	2003 10 02	608	0.2+	0.0	
2003 09 01	704	0.6+	0.4+	2003 09 17	704	0.3−	0.1−	2007 06 24	291	0.1−	0.1−	
2003 09 01	704	0.4−	0.4+	2003 09 17	704	0.6−	1.2+	2007 06 24	291	0.0	0.0	
2003 09 01	704	0.4+	0.5+	2003 10 01	699	0.5+	0.1−	2007 06 24	291	0.1+	0.3+	
2003 09 01	704	0.7+	0.8+	2003 10 01	699	0.8+	0.1−	2007 06 27	691	0.1+	0.0	
2003 09 09	608	0.6−	1.3−	2003 10 01	699	0.1+	0.2+	2007 06 27	691	0.1−	0.0	
2003 09 09	608	0.3+	0.8−	2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2007 06 27	691	0.0	0.1−	
2003 09 09	608	0.2−	1.6−	2003 10 02	608	0.0	0.3+					
2003 09 17	704	0.3+	0.7−	2003 10 02	608	0.2+	0.1+					

2003 RL$_{10}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	332.09296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25697029	ω	141.34291		+0.97832025	−0.03593427	
a	2.4502709	Ω	222.13876		+0.00029588	+0.98507300	
e	0.5543233	i	17.69749		+0.20709756	+0.16834462	
P	3.84	H	19.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 13	704	0.7+	0.7−	2003 09 24	240	0.2−	0.0	2003 10 25	830	0.0	0.2+	
2003 09 13	704	0.4−	0.1−	2003 09 24	240	0.2−	0.2+	2003 10 25	830	0.1+	0.1−	
2003 09 13	704	0.3−	0.1−	2003 09 24	240	0.4+	0.2+	2003 10 25	830	0.0	0.1+	
2003 09 13	704	1.5+	0.1+	2003 10 03	830	0.4+	0.1−	2003 10 25	830	0.3−	0.1+	
2003 09 13	704	0.0	0.7−	2003 10 03	830	0.9+	0.2−	2003 10 25	830	0.5+	0.3−	
2003 09 13	240	0.1−	1.7+	2003 10 03	830	0.7+	0.4+	2003 10 26	106	0.3−	1.1+	
2003 09 13	J87	0.8+	0.5−	2003 10 03	830	1.2+	0.2+	2003 10 26	106	0.4+	0.6+	
2003 09 13	J95	0.1−	0.2+	2003 10 04	G90	1.2−	0.6−	2003 10 26	106	0.2−	0.9+	
2003 09 13	J87	0.3−	0.8+	2003 10 04	G90	0.6−	0.1+	2003 10 26	106	0.3+	0.1+	
2003 09 13	J87	1.0−	0.2+	2003 10 04	G90	0.4−	0.1−	2003 10 26	106	0.2+	0.2+	
2003 09 13	J87	0.1+	0.6−	2003 10 07	649	0.4−	0.3+	2003 10 26	106	0.0	0.1−	
2003 09 13	J87	0.9−	0.2−	2003 10 07	649	0.4−	0.0	2003 10 28	127	0.4+	0.9+	
2003 09 13	J95	0.2−	0.2+	2003 10 07	649	0.5−	0.3+	2003 10 28	127	0.0	0.8+	
2003 09 13	J95	0.1−	0.1−	2003 10 12	649	0.0	0.7+	2003 10 29	084	(1.2−	3.4−)	
2003 09 13	240	0.9−	0.2−	2003 10 12	649	0.1−	0.4+	2003 10 30	084	(1.3−	4.2−)	
2003 09 13	240	1.6−	0.4+	2003 10 12	649	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.2+	0.1+	
2003 09 13	118	0.4+	0.2+	2003 10 12	926	0.5−	0.1+	2003 10 30	704	0.2−	0.1+	
2003 09 13	118	0.3+	0.3−	2003 10 12	926	0.0	0.1+	2003 10 30	704	0.0	0.0	
2003 09 13	118	0.3+	0.4−	2003 10 12	926	0.2−	0.5+	2003 10 30	704	0.0	0.1+	
2003 09 13	118	0.0	0.1+	2003 10 14	704	0.1−	0.5+	2003 11 01	170	0.2+	0.3−	
2003 09 13	J95	0.1−	0.1+	2003 10 14	704	0.1−	0.2−	2003 11 01	170	0.2+	0.4−	
2003 09 13	J95	0.4−	0.2+	2003 10 14	704	0.1−	0.3+	2003 11 01	170	0.4+	0.2−	
2003 09 13	176	0.2−	0.8−	2003 10 14	704	0.3−	0.5+	2003 11 01	355	0.1+	0.3−	
2003 09 13	J95	0.1+	0.1−	2003 10 14	704	0.3−	0.8+	2003 11 01	355	0.2+	0.6−	
2003 09 13	176	0.1−	0.7−	2003 10 15	750	0.1−	0.4+	2003 11 01	355	0.2+	0.1−	
2003 09 13	176	0.0	0.7−	2003 10 15	750	0.4+	0.1+	2003 11 01	355	0.3+	0.1−	
2003 09 13	176	0.1+	0.7−	2003 10 15	750	0.2−	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	
2003 09 14	704	0.8+	0.5+	2003 10 15	750	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.4+	0.4+	
2003 09 14	704	0.8+	0.2+	2003 10 17	940	1.0−	0.5−	2003 11 02	704	0.1−	0.6+	
2003 09 14	704	0.1+	0.0	2003 10 17	940	0.1−	0.7−	2003 11 02	704	0.5+	0.3+	
2003 09 14	704	1.0+	0.5+	2003 10 17	940	0.8+	0.6−	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	
2003 09 14	704	0.7+	0.5−	2003 10 17	940	0.1−	1.9−	2003 11 05	699	0.4+	0.0	
2003 09 15	704	0.8−	1.0−	2003 10 17	940	0.1+	0.6−	2003 11 05	699	0.2+	0.2−	
2003 09 15	704	0.3−	0.2+	2003 10 17	940	0.3−	1.0−	2003 11 05	699	0.7−	0.1−	
2003 09 15	704	0.7−	1.0+	2003 10 17	940	0.1+	0.7−	2003 11 05	699	0.0	0.1−	
2003 09 15	704	0.1−	0.1−	2003 10 17	940	0.7+	0.6−	2003 11 16	H06	(0.5−	2.9−)	
2003 09 15	704	1.2−	0.8+	2003 10 17	940	0.1+	1.6−	2003 11 16	H06	(0.0	2.9−)	
2003 09 15	704	0.1+	0.1−	2003 10 17	940	(0.3+	2.3−)	2003 11 16	H06	0.9−	1.4−	
2003 09 15	704	0.7−	0.1−	2003 10 17	940	0.5+	0.4−	2003 11 16	683	0.0	0.0	
2003 09 15	704	0.3−	0.0	2003 10 17	940	1.0−	1.3−	2003 11 16	683	0.5+	0.4−	
2003 09 15	704	0.4−	0.5−	2003 10 17	940	0.5−	1.0−	2003 11 16	683	0.4−	0.5−	
2003 09 15	649	0.4+	0.2−	2003 10 17	940	0.3−	0.0	2003 11 17	670	0.5+	0.0	
2003 09 15	649	0.1+	0.2+	2003 10 24	H72	1.3−	1.4−	2003 11 17	670	0.1−	0.2−	
2003 09 15	649	0.2+	0.2+	2003 10 24	H72	1.4−	1.3+	2003 11 26	699	0.4−	0.1−	
2003 09 16	J95	0.2+	0.2+	2003 10 24	H72	1.0−	0.7+	2003 11 26	699	0.4+	0.7+	
2003 09 16	J95	0.0	0.1+	2003 10 24	084	(0.2−	2.1−)	2003 11 26	699	0.4−	0.6+	
2003 09 16	J95	0.1−	0.3+	2003 10 25	046	0.2+	0.3+	2003 11 26	699	0.4−	0.6+	
2003 09 17	118	0.7+	0.3−	2003 10 25	046	0.1+	0.2+	2003 11 28	E14	0.8+	0.6−	
2003 09 17	118	0.4+	0.2−	2003 10 25	046	0.2+	0.2+	2003 11 28	E14	0.2+	0.5−	
2003 09 17	118	0.4+	0.6−	2003 10 25	046	0.3+	0.1−	2003 11 29	704	0.6+	0.7+	
2003 09 17	118	0.7+	0.1−	2003 10 25	046	0.2+	0.1+	2003 11 29	704	0.4−	0.2−	

2003 09 18	704	0.6+	0.1−	2003 10 25	046	0.2+	0.1+	2003 11 29	704	0.0	0.1+		
2003 09 18	704	0.6+	0.2+	2003 10 25	830	0.2+	0.2−	2003 11 29	704	1.3+	0.4−		
2003 09 18	704	0.6−	0.7+	2003 10 25	830	0.2+	0.1−	2003 11 29	704	0.2−	0.2−		
2003 09 18	704	1.3+	0.4+	2003 10 25	830	0.3−	0.3+	2007 06 15	291	1.5+	0.6−		
2003 09 18	670	0.1+	0.9−	2003 10 25	830	0.2−	0.2+	2007 06 15	291	1.6−	0.9+		
2003 09 18	704	0.5+	0.1−	2003 10 25	830	0.5−	0.4+	2007 06 15	291	0.1+	0.8−		
2003 09 18	670	0.2+	0.3−	2003 10 25	830	0.0	0.1+						
2003 09 24	240	0.3−	0.2+	2003 10 25	830	0.1+	0.2+						

2003 RM$_{14}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	273.94451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21176883	ω	161.95855		+0.99838093	+0.03958479	
a	2.7875844	Ω	195.93937		−0.04893818	+0.96379117	
e	0.3091634	i	8.55415		+0.02899271	+0.26370368	
P	4.65	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	704	0.8+	0.0	2003 09 25	608	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.0		
2003 08 23	704	0.3+	0.1−	2003 09 25	608	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.1+		
2003 08 23	704	0.2−	0.0	2003 09 26	683	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.3−		
2003 08 23	704	0.1−	0.1+	2003 09 26	683	0.3−	0.4+	2003 10 26	703	0.8−	0.2−		
2003 08 23	704	0.3−	0.0	2003 09 26	683	0.0	0.3−	2003 10 26	703	0.5−	0.0		
2003 08 28	704	0.0	1.2+	2003 09 27	683	0.1+	0.1+	2003 10 26	703	0.7−	0.1−		
2003 08 28	704	0.0	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2003 10 26	703	0.5+	0.6−		
2003 08 28	704	0.5−	0.6+	2003 09 27	683	0.7−	0.1+	2003 10 27	608	0.6−	0.4−		
2003 08 28	704	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 10 27	608	0.2+	0.7−		
2003 08 28	704	0.1+	0.3+	2003 09 27	683	0.6−	0.1+	2003 10 27	608	0.7−	1.1−		
2003 09 08	699	0.1+	0.7−	2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2003 11 15	699	0.2−	0.2−		
2003 09 08	699	0.5+	0.1+	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2003 11 15	699	0.5−	0.6+		
2003 09 08	699	0.0	0.9−	2003 09 27	704	0.0	0.7+	2003 11 15	699	0.1−	0.1+		
2003 09 08	699	0.4+	0.6+	2003 09 30	691	0.0	0.1−	2003 11 15	699	0.1−	0.3+		
2003 09 14	608	0.5−	0.4+	2003 09 30	691	0.0	0.0	2003 11 18	699	0.2−	1.1+		
2003 09 14	608	0.3−	0.3+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2003 11 18	699	0.7−	0.6+		
2003 09 14	608	0.6−	0.5+	2003 10 15	699	0.4−	0.3−	2003 11 18	699	0.5+	0.5−		
2003 09 17	691	0.2+	0.2−	2003 10 15	699	0.4+	0.1+	2003 11 18	699	0.1+	0.2−		
2003 09 17	691	0.3+	0.2−	2003 10 15	699	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	1.2−	0.7+		
2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2003 10 15	699	0.7−	0.5−	2003 11 21	704	0.9−	0.3−		
2003 09 19	704	0.2−	0.2−	2003 10 19	704	0.9+	0.8+	2003 11 21	704	0.3+	0.5+		
2003 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 10 19	704	0.2+	0.0	2003 12 13	704	0.8+	0.0		
2003 09 19	704	0.8−	0.1−	2003 10 19	704	0.5+	0.1+	2003 12 13	704	0.1−	0.1+		
2003 09 19	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	704	0.6+	0.3+	2003 12 13	704	0.5+	0.2+		
2003 09 19	704	0.6−	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.6−	2003 12 13	704	(1.2−	2.6−)		
2003 09 19	608	0.1+	0.6−	2003 10 20	704	1.3+	1.3+	2007 06 07	691	0.2−	0.2−		
2003 09 19	608	0.3+	0.6−	2003 10 20	704	0.9+	0.3+	2007 06 07	691	0.4+	0.9+		
2003 09 19	608	0.3−	0.3−	2003 10 20	704	0.6−	0.0	2007 06 07	691	0.4−	0.2−		
2003 09 21	644	0.3−	0.2+	2003 10 20	704	0.6+	0.1−	2007 06 09	691	0.0	0.1−		
2003 09 21	644	0.4−	0.1+	2003 10 20	704	1.0+	0.1−	2007 06 09	691	0.1−	0.0		
2003 09 21	644	0.6−	0.2+	2003 10 22	608	0.0	0.7−	2007 06 09	691	0.1−	0.5+		
2003 09 23	644	0.0	0.0	2003 10 22	608	0.0	0.7−	2007 06 12	691	0.2−	0.1−		
2003 09 23	644	0.1+	0.1+	2003 10 22	608	0.4+	0.9−	2007 06 12	691	0.1−	0.5−		
2003 09 23	644	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2007 06 12	691	0.6+	0.3−		
2003 09 25	608	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.4−						

2003 RG$_{15}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	233.03691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18678345	ω	135.67487		+0.98059984	−0.07635584	
a	3.0309384	Ω	229.59731		+0.03025755	+0.96893622	
e	0.0785708	i	13.71419		+0.19367093	+0.23522836	
P	5.28	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	644	0.1+	0.3−	2003 09 16	644	0.0	0.3+	2007 06 09	691	0.2−	0.1+		
2003 08 25	644	0.0	0.3−	2003 09 16	644	0.1−	0.2+	2007 06 09	691	0.3+	0.0		
2003 08 25	644	0.2+	0.3−	2003 09 16	644	0.1+	0.9+	2007 06 10	291	0.4−	0.1+		
2003 09 15	608	0.2−	0.3−	2003 09 16	644	0.1+	0.0	2007 06 10	291	0.6−	0.0		
2003 09 15	608	0.4−	0.3−	2003 10 05	691	0.2+	0.1+	2007 06 10	291	0.2−	0.0		
2003 09 15	608	0.2+	0.3+	2003 10 05	691	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.1+	0.1−		
2003 09 16	644	0.1+	0.4+	2003 10 05	691	0.0	0.3−	2007 06 13	691	0.6+	0.3+		
2003 09 16	644	0.4−	0.1−	2007 06 09	691	0.2+	0.1−	2007 06 13	691	0.2+	0.3−		

2003 RA$_{22}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	331.24916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23972432	ω	74.68771		+0.62365804	+0.77392575	
a	2.5664215	Ω	234.42582		−0.75901011	+0.56589551	
e	0.1882759	i	7.76918		−0.18696070	+0.28425551	
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	0.5+	0.3+	2003 08 28	644	0.2+	0.3+	2003 09 30	704	0.2+	0.1+		
1999 10 07	703	0.4−	0.3−	2003 08 28	644	0.2+	0.3+	2003 09 30	704	0.0	0.4+		
1999 10 07	703	1.0+	0.6−	2003 09 14	608	0.0	1.0−	2003 09 30	704	0.4+	0.1+		
1999 10 07	703	0.7−	0.2−	2003 09 14	608	0.3−	0.4−	2003 09 30	704	0.1+	0.4−		
2003 07 30	704	0.1−	0.2+	2003 09 14	608	0.1+	0.2−	2007 06 16	E12	0.1−	0.3−		
2003 07 30	704	0.0	1.0+	2003 09 16	699	1.1−	0.4−	2007 06 16	E12	0.3+	0.5−		
2003 07 30	704	0.1−	0.9+	2003 09 16	699	0.4+	1.3−	2007 06 16	E12	0.2+	0.7+		
2003 07 30	704	0.3+	0.8+	2003 09 16	699	0.3−	0.5−	2007 06 16	E12	0.6+	0.0		
2003 07 30	704	0.7−	0.5+	2003 09 16	699	0.5−	0.7+	2007 06 21	G96	0.1−	0.3−		
2003 08 20	644	0.2+	0.0	2003 09 21	704	0.6−	0.6+	2007 06 21	G96	0.0	0.5−		
2003 08 20	644	0.2+	0.0	2003 09 21	704	0.2−	0.0	2007 06 21	G96	0.1+	0.5−		
2003 08 20	644	0.4+	0.2+	2003 09 21	704	0.3−	0.3+	2007 06 21	G96	0.3−	0.5−		
2003 08 28	644	0.5+	0.3+	2003 09 30	704	0.1+	0.7−						

2003 RH$_{22}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	318.65527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22349178	ω	13.59066		+0.74712478	+0.63504029	
a	2.6892325	Ω	305.23846		−0.63009383	+0.58263560	
e	0.1201418	i	13.90566		−0.21162782	+0.50720764	
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	644	0.4−	0.0	2003 09 19	608	0.7−	0.0	2003 10 19	699	0.2+	0.0		
2003 08 25	644	0.3−	0.1+	2003 09 21	704	0.9−	0.4−	2003 10 19	699	0.5+	0.3−		
2003 08 25	644	0.3−	0.1+	2003 09 21	704	0.1−	0.9−	2003 10 19	699	0.7−	0.1−		
2003 09 04	704	0.7−	0.0	2003 09 21	704	0.3−	0.6−	2007 06 16	F85	0.1+	0.1−		
2003 09 04	704	0.4+	0.1−	2003 09 21	704	0.1+	0.0	2007 06 16	F85	0.2+	0.1+		
2003 09 04	704	0.9+	0.4−	2003 09 21	704	0.5−	0.1−	2007 06 16	F85	0.1−	0.2−		
2003 09 04	704	0.6+	0.0	2003 10 05	691	0.1+	0.0	2007 06 17	F85	0.1+	0.2+		
2003 09 04	704	0.6+	0.0	2003 10 05	691	0.1+	0.2+	2007 06 17	F85	0.3−	0.1+		
2003 09 15	608	0.4+	0.8+	2003 10 05	691	0.1−	0.1+	2007 06 17	F85	0.3+	0.2−		
2003 09 15	608	0.3+	0.9+	2003 10 14	644	0.2+	0.3+	2007 06 17	F85	0.3−	0.3+		
2003 09 15	608	0.2+	0.7+	2003 10 14	644	0.2+	0.0	2007 06 17	F85	0.0	0.2−		
2003 09 19	608	0.5+	0.3−	2003 10 14	644	0.1+	0.2−						
2003 09 19	608	0.2−	0.7−	2003 10 19	699	0.4−	0.0						

2003 SL$_{10}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	350.53341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18219192	ω	54.24377		−0.38819896	+0.91937671	
a	3.0816499	Ω	193.36354		−0.90917161	−0.39334919	
e	0.0395374	i	15.97844		−0.15069353	+0.00478343	
P	5.41	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.0	0.4−	2003 10 24	691	0.1−	0.4+	2007 05 12	691	0.1−	0.1+		
2003 09 17	691	0.0	0.2+	2003 10 24	691	0.3+	0.4+	2007 06 09	691	0.2+	0.1+		
2003 09 17	691	0.1−	0.9−	2003 10 24	691	0.5+	0.5+	2007 06 09	691	0.1−	0.0		
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 11 16	645	0.1+	0.0	2007 06 09	691	0.3+	0.3+		

2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2003 09 18	691	0.3−	0.0	2003 11 19	645	0.1+	0.0	2007 06 13	691	0.1−	0.1+
2003 09 29	691	0.0	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2003 09 29	691	0.5−	0.1+	2007 05 12	691	0.1−	0.0				
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2007 05 12	691	0.1−	0.8−				

2003 ST$_{15}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	311.72504		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21052290	ω	120.13115		+0.47016150	+0.88256055
a	2.7985721	Ω	177.88678		−0.85489800	+0.45707117
e	0.2126081	i	9.23803		−0.21931158	+0.11033051
P	4.68	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.3+	0.1−	2003 09 26	704	1.1+	0.6+	2007 05 10	691	0.0	0.0
2003 09 16	691	0.2+	0.0	2003 09 26	704	0.4−	0.1−	2007 05 10	691	0.1−	0.1−
2003 09 16	691	0.2+	0.1+	2003 09 27	691	0.2−	0.3−	2007 06 15	703	0.1+	0.3−
2003 09 18	704	1.0−	0.4+	2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2007 06 15	703	0.7+	0.7+
2003 09 18	704	(0.3−	2.9+)	2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2007 06 15	703	0.5+	0.0
2003 09 18	704	0.6−	0.2+	2003 10 17	691	0.3−	0.3−	2007 06 15	703	0.5−	0.2−
2003 09 18	704	0.7−	1.0−	2003 10 17	691	0.4+	0.0	2007 06 18	691	0.0	0.0
2003 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 10 17	691	0.1+	0.2+	2007 06 18	691	0.2−	0.1−
2003 09 26	704	0.0	0.6+	2007 05 10	691	0.1+	0.1+	2007 06 18	691	0.1+	0.0

2003 SN$_{42}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	243.46346		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20329902	ω	166.77131		+0.99279689	−0.08578511
a	2.8644805	Ω	198.76934		+0.07175680	+0.98478067
e	0.1447778	i	15.06641		+0.09594423	+0.15115539
P	4.85	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	644	0.3−	0.6+	2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2007 06 10	691	0.1−	0.1+
2003 08 20	644	0.5−	0.6+	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2007 06 10	691	0.1−	0.3+
2003 08 20	644	0.3+	0.8−	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2007 06 10	691	0.0	0.0
2003 09 16	699	0.5−	1.0−	2003 09 23	644	0.0	0.1−	2007 06 14	691	0.1−	0.1+
2003 09 16	699	0.3+	1.2+	2003 09 23	644	0.4−	0.1−	2007 06 14	691	0.1+	0.1−
2003 09 16	699	0.1+	0.0	2003 09 23	644	0.3−	0.1−	2007 06 14	691	0.1+	0.2−
2003 09 16	699	0.7−	0.2+	2003 09 27	699	(0.9−	1.8+)	2007 06 18	691	0.1+	0.3−
2003 09 17	691	0.1+	0.2−	2003 09 27	699	0.5+	0.0	2007 06 18	691	0.0	0.0
2003 09 17	691	0.1+	0.1−	2003 09 27	699	0.3−	0.2+	2007 06 18	691	0.1+	0.0
2003 09 17	691	0.2+	0.2−	2003 09 27	699	0.3+	1.4+				

2003 SW$_{47}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	288.39903		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22223296	ω	149.43609		+0.97350770	+0.22006618
a	2.6993782	Ω	198.16651		−0.22837283	+0.94925532
e	0.1945776	i	11.48476		+0.01134013	+0.22468917
P	4.44	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	704	0.3−	1.4−	2003 09 18	644	0.3+	0.2+	2003 09 23	644	0.1+	0.2+
2003 08 26	704	1.3−	0.5−	2003 09 18	644	0.5+	0.2+	2003 09 30	704	0.6−	0.7+
2003 08 26	704	0.6−	0.5+	2003 09 18	644	0.1+	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.4+
2003 08 26	704	0.4−	0.0	2003 09 19	704	0.6+	0.8+	2003 09 30	704	0.1+	1.0+
2003 08 26	704	0.4+	0.3+	2003 09 19	704	0.1−	1.4+	2003 10 01	699	1.0+	0.7+
2003 09 03	704	0.1−	0.1−	2003 09 19	704	0.1+	0.3+	2003 10 01	699	0.5+	0.2−
2003 09 03	704	0.6+	0.0	2003 09 19	704	0.2+	0.4−	2003 10 01	699	1.7−	0.7+
2003 09 03	704	0.8+	0.0	2003 09 19	704	1.1+	0.8+	2003 10 01	699	0.2+	0.1+
2003 09 03	704	0.0	0.2+	2003 09 20	683	0.6+	0.2−	2003 10 21	699	0.6+	0.7+
2003 09 16	699	0.9−	0.4−	2003 09 20	683	1.8+	0.1+	2003 10 21	699	0.1−	0.5−
2003 09 16	699	0.0	0.2−	2003 09 20	683	1.2−	0.1−	2003 10 21	699	0.5+	1.4−
2003 09 16	699	0.2−	0.2−	2003 09 21	683	0.2+	1.0−	2003 10 21	699	0.7−	0.1+
2003 09 16	699	0.2+	0.7+	2003 09 21	683	1.7−	0.2+	2007 06 20	J75	0.3−	0.4−
2003 09 18	683	(2.1−	2.4−)	2003 09 21	683	0.7−	1.4−	2007 06 20	J75	0.0	0.2+
2003 09 18	683	0.1−	2.0−	2003 09 23	644	0.1+	0.2+	2007 06 20	J75	0.3+	0.3+
2003 09 18	683	0.2+	0.7−	2003 09 23	644	0.1+	0.3+				

2003 SR$_{50}$ = 2007 LM$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	335.55781		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23352432	ω	12.20091		+0.46455347	+0.88260416
a	2.6116480	Ω	285.51737		−0.81863354	+0.39697391
e	0.2782694	i	4.29196		−0.33768211	+0.25183648
P	4.22	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.0	0.1−	2003 09 23	644	0.1−	0.5+	2007 06 17	691	0.2+	0.1+
2003 09 18	644	0.0	0.0	2003 09 23	644	0.1+	0.2+	2007 06 17	691	0.4+	0.2−
2003 09 18	644	0.2+	0.0	2007 06 13	F85	0.0	0.0	2007 06 17	691	0.6−	0.6+
2003 09 20	691	0.2+	0.1−	2007 06 13	F85	0.1+	0.0	2007 06 25	691	0.3+	0.5−
2003 09 20	691	0.2−	0.0	2007 06 13	F85	0.2+	0.3−	2007 06 25	691	0.7−	0.3+
2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2007 06 14	F85	0.0	0.2−	2007 06 25	691	0.3+	0.1+
2003 09 23	644	0.2−	0.2+	2007 06 14	F85	0.1−	0.9−				

2003 SD$_{58}$ = 2007 LA$_{26}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	240.10001		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23089834	ω	137.41077		+0.61432288	−0.75310348
a	2.6314120	Ω	273.28909		+0.64548930	+0.65128026
e	0.0972069	i	13.64179		+0.45381820	+0.09310834
P	4.27	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	1.0−	0.3−	2003 09 17	699	1.1−	1.1−	2003 09 22	691	0.1+	0.0
1999 10 03	703	0.4+	0.5+	2003 09 17	691	0.1+	0.2−	2005 01 13	703	0.5+	0.3−
1999 10 03	703	0.1+	0.2−	2003 09 17	699	(1.5−	1.1−)	2005 01 13	703	0.2−	0.3+
1999 10 03	703	0.7−	0.2+	2003 09 17	691	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.3−	0.2+
2001 01 28	608	0.4−	0.5−	2003 09 18	699	1.0+	0.5−	2005 01 13	703	0.0	0.4−
2001 01 28	608	0.3−	0.1−	2003 09 18	699	0.6−	0.3−	2007 06 14	691	0.0	0.0
2001 01 28	608	0.3+	0.5−	2003 09 18	699	0.6+	0.0	2007 06 14	691	0.0	0.2−
2003 09 03	704	0.1+	0.3+	2003 09 18	699	0.9+	0.2+	2007 06 14	691	0.3−	0.2+
2003 09 03	704	0.2+	0.8+	2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2007 06 18	691	0.1+	0.3−
2003 09 03	704	0.8+	0.9+	2003 09 22	644	0.1+	0.1−	2007 06 18	691	0.1−	0.1+
2003 09 17	699	0.7−	0.3−	2003 09 22	644	0.1+	0.2+	2007 06 18	691	0.1+	0.0
2003 09 17	691	0.0	0.0	2003 09 22	691	0.0	0.0				
2003 09 17	699	0.6−	0.4−	2003 09 22	644	0.3+	0.2+				

2003 SQ$_{65}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	314.42659		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22660469	ω	106.38438		+0.63276869	+0.76961730
a	2.6645474	Ω	203.52942		−0.76667240	+0.60719779
e	0.2802994	i	12.35187		−0.10870707	+0.19748432
P	4.35	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 27	608	0.3+	1.0+	2003 09 20	704	0.5+	0.2+	2007 06 09	691	0.2+	0.2−
2003 08 27	608	0.7+	1.1+	2003 09 20	704	(1.7+	0.2+)	2007 06 09	691	(3.3+	0.8+)
2003 08 27	608	0.4−	1.3+	2003 10 02	691	0.3+	0.2+	2007 06 13	291	0.6−	0.3−
2003 09 03	704	0.4−	0.7−	2003 10 02	691	0.2+	0.1+	2007 06 13	291	0.2+	0.0
2003 09 03	704	0.0	0.1−	2003 10 02	691	0.2+	0.3+	2007 06 13	291	0.3+	0.0
2003 09 03	704	0.4−	0.2+	2003 10 17	645	0.1−	0.0	2007 06 13	691	0.0	0.1−
2003 09 03	704	0.1−	0.3+	2003 10 17	645	0.1−	0.1−	2007 06 13	691	0.2+	0.1−
2003 09 18	699	1.0−	0.8−	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2007 06 13	691	0.1−	0.1−
2003 09 18	699	0.3−	0.5−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 06 21	691	0.1−	0.2+
2003 09 18	699	0.1−	0.3+	2007 06 09	703	0.1−	1.1−	2007 06 21	691	0.0	0.0

2003 09 18	699	0.8+	1.4−	2007 06 09	703	0.5−	0.2+	2007 06 21	691	0.1−	0.0
2003 09 20	704	1.0+	0.7+	2007 06 09	703	(2.0−	0.3−)	2007 06 25	691	0.0	0.2+
2003 09 20	704	0.2+	0.2−	2007 06 09	703	1.2−	1.2−	2007 06 25	691	0.1+	0.5+
2003 09 20	704	0.1+	0.2+	2007 06 09	691	0.1+	0.0	2007 06 25	691	0.2+	0.1+

2003 ST$_{69}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	311.46104		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18455784	ω	85.57851		+0.32583724		+0.94485847	
a	3.0552568	Ω	203.51915		−0.89670435		+0.29788329	
e	0.0468366	i	4.70747		−0.29958539		+0.13604416	
P	5.34	H	15.7	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.1+	0.0	2003 09 29	704	1.2−	0.6−	2007 06 08	691	0.6+	0.9+
2003 09 17	691	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.8−	0.5−	2007 06 08	691	0.0	0.0
2003 09 17	691	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.6−	0.1+	2007 06 10	691	0.2+	0.0
2003 09 20	291	0.1+	0.0	2003 10 24	695	0.1+	0.0	2007 06 10	691	0.0	0.0
2003 09 20	291	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.0	2007 06 10	691	0.2+	0.1+
2003 09 20	291	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2007 06 13	691	0.2+	0.5+
2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.3−	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2003 09 22	644	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2007 06 13	691	0.3+	0.1−
2003 09 22	644	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2007 06 21	691	0.4−	0.4−
2003 09 29	704	0.0	0.0	2003 10 24	695	0.0	0.1+	2007 06 21	691	0.2−	0.0
2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2007 06 08	691	0.5−	0.3−	2007 06 21	691	0.2−	0.7−

2003 SS$_{79}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	213.03026		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17965061	ω	195.16258		+0.82402374		−0.55752886	
a	3.1106436	Ω	199.75203		+0.54587040		+0.82889261	
e	0.1944825	i	17.34115		+0.15169170		+0.04581051	
P	5.49	H	15.7	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1996 06 23	691	0.4+	0.1+	2003 09 27	704	0.4+	1.0+	2003 10 20	704	(2.1+	1.2+)
1996 06 23	691	0.4−	0.1+	2003 09 27	704	1.1+	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.0
2003 09 17	644	0.5+	0.0	2003 09 27	704	0.6+	0.6+	2003 10 21	644	0.5−	0.3+
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 10 21	644	0.2−	0.1−
2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2003 10 24	691	0.1−	0.2−
2003 09 19	691	0.0	0.1−	2003 09 29	699	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.7−
2003 09 19	691	0.0	0.1−	2003 09 29	699	0.1+	0.2−	2003 10 24	691	0.1+	0.2−
2003 09 19	691	0.1+	0.2−	2003 09 29	699	0.0	0.8−	2003 10 24	704	0.2−	0.7−
2003 09 20	704	0.5+	0.4+	2003 09 29	699	0.7+	0.8−	2003 10 24	704	0.4−	0.6−
2003 09 20	704	0.9+	1.3+	2003 10 04	608	0.3−	0.3+	2003 10 24	691	0.0	0.2−
2003 09 20	704	1.2+	1.1+	2003 10 04	608	0.6−	0.6+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+
2003 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 10 04	608	0.3−	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.6−
2003 09 20	704	0.2+	0.8+	2003 10 06	699	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	0.4+	0.8+
2003 09 22	106	0.3−	0.8−	2003 10 06	699	0.5+	0.6−	2003 10 29	704	0.1+	0.3+
2003 09 22	106	0.0	0.3−	2003 10 06	699	1.2−	0.2+	2003 10 29	704	0.7−	0.9+
2003 09 22	106	0.0	0.6−	2003 10 06	699	0.1+	0.7−	2003 10 29	704	0.6−	1.4+
2003 09 22	699	0.5−	0.3−	2003 10 15	699	0.2+	0.5+	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2003 10 15	699	0.2−	0.6−	2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 09 22	699	0.5+	0.3+	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.0
2003 09 22	699	0.0	0.5+	2003 10 15	699	1.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.7+
2003 09 23	608	0.5−	0.2−	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	1.0+
2003 09 23	608	0.8−	0.4−	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	0.5+	0.8+
2003 09 23	608	0.9−	0.4−	2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2007 06 10	691	0.1−	0.0
2003 09 24	608	0.5+	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.7−	2007 06 10	691	0.3+	0.2−
2003 09 24	608	0.8+	0.0	2003 10 20	704	1.0−	1.5+	2007 06 10	691	0.2−	0.0
2003 09 24	608	0.5+	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.4+				

2003 SP$_{115}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	309.55574		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23203900	ω	259.76388		+0.93101957		+0.33515938	
a	2.6227812	Ω	80.53891		−0.25030560		+0.87443913	
e	0.2079322	i	8.42180		−0.26561189		+0.35074834	
P	4.25	H	16.6	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.0	0.7−	2003 09 16	704	0.4−	0.4+	2003 09 27	699	0.2+	0.6+
2003 08 23	644	0.0	0.8−	2003 09 16	704	0.5+	0.8+	2003 09 27	699	0.3+	0.1+
2003 08 23	644	0.1+	0.6−	2003 09 21	608	0.9+	0.9−	2003 09 27	699	1.0−	0.9+
2003 08 31	704	1.0−	0.5+	2003 09 21	608	0.6+	1.2−	2003 09 27	699	0.3−	0.2+
2003 08 31	704	0.4+	0.1+	2003 09 21	608	0.6+	2.0−	2007 06 25	D35	0.1+	0.1−
2003 08 31	704	0.7+	1.1+	2003 09 25	644	0.2−	0.2−	2007 06 25	D35	0.2+	0.0
2003 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 09 25	644	0.5−	0.0	2007 06 25	D35	0.2−	0.2+
2003 09 16	704	0.1−	1.7+	2003 09 25	644	0.4−	0.1−				

2003 SK$_{129}$ = 2007 LT$_{27}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	306.50671		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22484350	ω	90.60219		+0.90008387		+0.41629580	
a	2.6784435	Ω	244.80296		−0.43443378		+0.83479471	
e	0.0789238	i	8.17293		−0.03341142		+0.36029932	
P	4.38	H	15.9	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2003 09 15	644	0.3−	0.0	2003 09 21	636	0.5+	0.8+	2003 09 30	699	1.1+	0.4−
2003 09 15	644	0.3−	0.1+	2003 09 22	113	0.4+	0.3+	2003 09 30	704	0.1+	0.7+
2003 09 15	644	0.2−	0.1+	2003 09 22	113	0.3−	0.4+	2003 09 30	704	0.5+	0.2+
2003 09 20	636	0.2−	0.2+	2003 09 26	113	0.4−	0.2+	2003 09 30	699	0.9−	0.7−
2003 09 20	636	1.3−	0.7−	2003 09 26	113	0.3+	0.2+	2007 06 14	691	0.3+	0.1−
2003 09 21	644	0.3+	0.0	2003 09 26	113	0.7+	0.2+	2007 06 14	691	0.1−	0.1+
2003 09 21	644	0.3+	0.2+	2003 09 30	699	0.3−	0.2−	2007 06 14	691	0.0	0.2−
2003 09 21	644	0.4+	0.1+	2003 09 30	704	0.1−	0.8+	2007 06 19	291	0.1−	0.0
2003 09 21	636	0.3−	1.0−	2003 09 30	699	0.1+	0.4−	2007 06 19	291	0.3−	0.2−
2003 09 21	636	0.4+	1.2−	2003 09 30	704	0.5−	0.0	2007 06 19	291	0.2+	0.3+

2003 SH$_{146}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	250.89631		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22135036	ω	93.79508		+0.27363019		−0.95963388	
a	2.7065490	Ω	339.95412		+0.78990076		+0.26278170	
e	0.2707056	i	10.93687		+0.54880170		+0.10024266	
P	4.45	H	16.8	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2003 11 02	704	0.3+	0.2−
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.4+	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.2−
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	0.1+	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.2−
2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.1−
2003 09 21	691	0.1−	0.0	2003 10 20	644	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	1.1+
2003 09 21	691	0.0	0.1−	2003 10 20	644	0.2−	0.1−	2007 06 11	568	0.0	0.0
2003 09 22	704	0.5−	0.1+	2003 10 22	704	0.9−	0.2+	2007 06 11	568	0.0	0.0
2003 09 22	704	0.1+	1.4−	2003 10 22	704	0.6−	0.1+	2007 06 11	568	0.1−	0.2+
2003 09 22	704	1.2+	0.5+	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2007 06 12	568	0.0	0.0
2003 09 22	704	0.5+	0.2+	2003 10 22	704	1.1−	0.9−	2007 06 12	568	0.0	0.0
2003 09 22	704	0.5−	0.2+	2003 11 02	704	1.0+	0.2−	2007 06 12	568	0.1+	0.0
2003 09 30	704	0.1+	0.3−	2003 11 02	704	0.8+	0.2+				
2003 09 30	704	0.5−	0.2+	2003 11 02	704	0.5+	0.0				

2003 SG$_{166}$ = 2007 ME$_{19}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	302.38871		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23112252	ω	201.48441	+0.96132996		+0.27117349	
a	2.6297101	Ω	142.67579	−0.23971876		+0.90984616	
e	0.1084231	i	4.54618	−0.13557150		+0.31407786	
P	4.26	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.5+	0.4+	2003 09 21	691	0.0	0.0	2007 06 21	G96	0.4+	0.3−
2001 03 25	695	0.0	0.7+	2003 09 24	644	0.3+	0.2+	2007 06 21	G96	0.3+	0.1−
2003 09 01	704	0.5+	1.4+	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2007 06 21	691	0.0	0.1−
2003 09 01	704	0.6−	0.1−	2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2007 06 21	691	0.1−	0.3−
2003 09 01	704	0.6−	0.4+	2006 03 24	691	0.1−	0.0	2007 06 21	691	0.0	0.0
2003 09 01	704	0.6−	0.4−	2006 03 24	691	0.0	0.2+	2007 06 25	691	0.1−	0.4+
2003 09 01	704	0.5+	0.1−	2006 03 24	691	0.2+	0.3+	2007 06 25	691	0.1+	0.1−
2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2007 06 21	G96	0.5+	0.3−	2007 06 25	691	0.2−	0.1+
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2007 06 21	G96	0.5+	0.2−				

2003 SK$_{185}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	350.94131		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23642130	ω	332.65962	+0.20204403		+0.96213776	
a	2.5902697	Ω	308.41558	−0.85050132		+0.07974598	
e	0.0810654	i	13.50268	−0.48561889		+0.26063674	
P	4.17	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 07	691	0.3+	0.0	2003 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.3+
2003 07 07	691	0.2−	0.4+	2003 08 24	704	1.2+	1.2+	2006 03 04	703	0.2+	0.4+
2003 07 07	691	0.1+	0.0	2003 08 24	704	0.3+	0.2+	2006 03 04	703	0.1−	1.4−
2003 07 08	599	0.5−	0.3+	2003 08 24	704	0.6−	0.2+	2006 03 04	703	0.1−	0.4+
2003 07 08	599	0.5−	0.8−	2003 09 22	699	1.5−	0.5−	2006 03 04	703	0.5+	1.3+
2003 07 08	599	0.9+	0.5+	2003 09 22	699	0.5−	0.7+	2007 06 22	E12	0.0	0.5−
2003 08 05	704	0.3−	0.7−	2003 09 22	699	0.6−	1.4−	2007 06 22	E12	0.1−	0.0
2003 08 05	704	0.4−	0.7+	2003 09 22	699	0.7+	0.5+	2007 06 22	E12	0.1+	0.6+
2003 08 05	704	0.1−	1.0−	2003 09 24	644	0.0	0.0	2007 06 22	E12	0.2+	0.4−
2003 08 05	704	0.8+	0.9−	2003 09 24	644	0.5−	0.0				

2003 SM$_{187}$ = 2007 MS$_{8}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	294.62078		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21638592	ω	98.97988	+0.98020234		+0.14090198	
a	2.7477890	Ω	253.01194	−0.18215068		+0.91712076	
e	0.0930941	i	8.36339	+0.07761764		+0.37287552	
P	4.55	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.1−	0.2+	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2003 10 14	644	0.1−	0.2+
1999 12 02	691	0.3+	0.2−	2003 09 29	699	0.7−	0.7+	2003 10 16	691	0.1+	0.0
1999 12 02	691	0.3−	0.1−	2003 09 29	699	0.5−	0.2−	2003 10 16	691	0.1−	0.1+
2003 09 21	704	0.5+	0.3+	2003 09 29	699	0.7−	0.4+	2003 10 16	691	0.2−	0.0
2003 09 21	704	0.2−	0.8+	2003 09 29	699	0.2+	0.1−	2007 06 18	691	0.2−	0.1+
2003 09 21	704	0.1−	0.7+	2003 09 30	704	0.4−	0.1+	2007 06 18	691	0.0	0.0
2003 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 09 30	704	1.4+	0.0	2007 06 18	691	0.0	0.1−
2003 09 25	644	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	0.2+	0.6−	2007 06 22	691	0.2+	0.0
2003 09 25	644	0.2−	0.0	2003 09 30	704	0.7+	0.2+	2007 06 22	691	0.0	0.3−
2003 09 25	608	0.3+	1.2−	2003 09 30	704	0.5−	0.1−	2007 06 22	691	0.1+	0.2+
2003 09 25	608	0.1−	1.0−	2003 10 14	644	0.1−	0.3+				
2003 09 25	608	0.5+	1.2−	2003 10 14	644	0.0	0.3+				

2003 SU$_{195}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	314.05080		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23192950	ω	41.55684	+0.99197936		−0.12206299	
a	2.6236066	Ω	325.41331	+0.09524071		+0.89254260	
e	0.2325432	i	3.31517	+0.08310329		+0.43412939	
P	4.25	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	608	0.5+	0.8−	2003 11 02	704	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.4−
2003 09 20	608	0.1+	0.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.0
2003 09 20	608	0.3−	0.6−	2003 11 02	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.5+
2003 09 21	699	1.0−	0.0	2003 11 12	608	1.0+	1.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.0
2003 09 21	699	0.6−	0.2−	2003 11 12	608	1.0+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+
2003 09 21	699	0.2−	0.2−	2003 11 12	608	0.6+	0.3+	2003 11 24	704	0.1−	1.1−
2003 09 21	699	0.6−	0.0	2003 11 14	644	0.1+	0.1−	2003 12 01	691	0.3−	0.0
2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2003 12 01	691	0.2−	0.1−
2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 14	644	0.3+	0.0	2003 12 01	691	0.3−	0.1−
2003 10 20	644	0.2+	0.1−	2003 11 18	644	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.6+	0.0
2003 10 22	704	0.9+	0.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.5−
2003 10 22	704	0.0	0.0	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.4+	0.0
2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.8+
2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.0
2003 10 22	704	0.3+	0.7+	2003 11 19	699	0.0	0.4+	2004 01 11	644	0.1−	0.2+
2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.1−	2004 01 11	644	0.1−	0.1+
2003 10 25	704	0.0	0.3−	2003 11 19	703	0.3+	1.7+	2004 01 11	644	0.4−	0.2+
2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	703	0.7+	1.1+	2004 01 11	644	0.0	0.3+
2003 10 25	704	0.0	0.1−	2003 11 19	703	0.3+	1.4+	2004 01 11	644	0.1−	0.2+
2003 10 25	704	0.1−	0.1−	2003 11 19	703	0.0	1.5+	2004 01 11	644	0.1−	0.2+
2003 10 25	691	0.0	0.5−	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2003 10 25	691	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.5−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
2003 10 25	691	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2003 10 30	704	0.3−	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2003 10 30	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2007 06 24	703	0.3−	0.2+
2003 10 30	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	0.1−	0.2+	2007 06 24	703	0.9−	0.4+
2003 10 30	704	0.7−	0.1−	2003 11 24	699	0.3−	0.1+	2007 06 24	703	0.4−	0.8+
2003 10 30	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.1+	2007 06 24	703	0.6+	0.7+

2003 SV$_{245}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	309.57257		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21053860	ω	120.76531	+0.62173087		+0.78304469	
a	2.7984329	Ω	187.74567	−0.75493728		+0.59332030	
e	0.2162690	i	7.28071	−0.20861550		+0.18657983	
P	4.68	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 08	691	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	1.4−	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1−
1997 04 08	691	0.1−	0.9−	2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.1−
1997 04 08	691	0.0	0.6−	2003 09 29	704	1.0−	0.5+	2007 05 11	703	(0.7−	2.2+)
2003 09 16	291	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.4+	2007 05 11	703	(0.8−	2.3+)
2003 09 16	291	0.4+	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2007 05 11	703	0.3−	0.4+
2003 09 16	291	0.5+	0.1+	2003 10 01	683	0.7+	1.1−	2007 05 11	703	0.6−	0.1+
2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 10 01	683	0.2−	0.5−	2007 06 09	703	0.9+	0.2−
2003 09 26	704	0.5+	0.2+	2003 10 01	683	1.5−	0.5−	2007 06 09	703	0.6−	0.3−
2003 09 26	704	0.5+	0.1−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2007 06 09	703	1.0+	0.3−
2003 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 10 18	645	0.0	0.1+	2007 06 09	703	0.5−	0.0

2003 SE$_{258}$ = 2003 TM$_{58}$ = 2007 MD$_{9}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 102379; unpublished)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	263.33995		(2000.0)			
n	0.18602086	ω	156.46616		+0.93749457	+0.34787321
a	3.0392164	Ω	183.22082		−0.33990185	+0.90955889
e	0.0298133	i	9.62009		−0.07463684	+0.22734743
P	5.30	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	1.1−	0.6−	2003 09 20	683	0.3+	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.1+
1996 03 26	691	(3.4+	3.0+)	2003 09 21	683	(1.3+	1.7−)	2006 03 05	691	0.3−	0.3+
1996 03 26	691	0.6−	0.3+	2003 09 21	683	0.7−	0.0	2006 03 05	691	0.1−	0.4+
2001 03 24	691	0.6−	0.2+	2003 09 21	683	0.1−	1.0−	2006 03 05	691	0.1−	0.1+
2001 03 24	691	0.5−	0.0	2003 09 28	291	0.4−	0.6+	2006 03 29	691	0.6−	0.2+
2001 03 24	691	0.4−	0.1+	2003 09 28	291	0.1−	0.6+	2006 03 29	691	0.1−	0.4+
2001 04 21	691	0.0	0.3+	2003 09 28	291	0.2−	0.5+	2006 03 29	691	(3.0+	0.0)
2001 04 21	691	0.1−	0.0	2003 09 29	704	(2.0−	0.6+)	2006 04 07	691	0.1−	0.3+
2001 04 21	691	0.1−	0.7+	2003 09 29	704	(2.3−	0.9+)	2006 04 07	691	0.2−	0.2+
2001 05 22	807	0.2−	0.2+	2003 09 29	704	1.3−	0.6+	2006 04 07	691	0.1+	0.1+
2001 05 22	807	0.4−	0.2+	2003 09 29	704	1.2−	0.1+	2007 06 19	691	0.1+	0.2−
2001 05 22	807	0.3−	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.2+	2007 06 19	691	0.2+	0.2−
2001 05 22	807	0.3−	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.1+	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.5+	2003 10 01	699	0.5−	0.2−	2007 06 23	691	0.1−	0.2−
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 01	699	0.6−	1.0+	2007 06 23	691	0.2−	0.2−
2003 09 18	691	0.1−	0.5+	2003 10 01	699	0.8−	0.8+	2007 06 23	691	0.1−	0.1−
2003 09 20	683	(1.7−	1.1−)	2003 10 01	699	(1.7+	0.1−)				
2003 09 20	683	(5.5−	2.4+)	2003 10 19	645	0.0	0.0				

2003 SH$_{270}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	239.33725		(2000.0)			
n	0.18185132	ω	280.55425		+0.96977175	−0.20036296
a	3.0854967	Ω	91.10837		+0.23977070	+0.88842286
e	0.2293504	i	8.00738		−0.04530740	+0.41298851
P	5.42	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 24	608	0.7−	1.7+	2003 10 16	699	0.1+	0.2−	2003 11 24	644	0.2−	0.2+
2003 09 24	608	0.9−	1.9+	2003 10 16	699	0.3+	1.4−	2003 11 24	644	0.3−	0.3+
2003 09 24	608	0.2+	0.7+	2003 10 18	699	0.2+	0.0	2007 05 12	G96	0.1−	0.2+
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 18	699	0.1−	0.8+	2007 05 12	G96	0.2−	0.1−
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 18	699	0.8+	1.0+	2007 05 12	G96	0.2+	0.7+
2003 09 28	699	0.9−	0.5−	2003 10 18	699	0.6+	0.1−	2007 05 12	G96	0.3−	0.6+
2003 09 28	699	0.0	0.8−	2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2007 06 13	691	0.1+	0.0
2003 09 28	699	0.8+	0.1+	2003 10 19	704	0.4−	0.1−	2007 06 13	691	0.1−	0.1−
2003 09 28	699	0.4−	0.3+	2003 10 19	704	0.9−	1.7+	2007 06 13	691	0.2+	0.0
2003 10 16	699	(0.4+	2.2−)	2003 10 19	704	0.0	0.1−				
2003 10 16	699	0.7+	0.5−	2003 11 24	644	0.2−	0.6+				

2003 SM$_{284}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	179.48973		(2000.0)			
n	0.17674406	ω	193.34493		+0.56100586	−0.81793641
a	3.1446537	Ω	222.72253		+0.77571148	+0.57319801
e	0.0350380	i	10.83065		+0.28903999	+0.04923485
P	5.58	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	608	0.0	1.1+	2003 09 30	704	0.5+	0.6+	2007 05 10	G96	0.0	0.3−
2001 04 18	608	0.7+	0.6+	2003 10 18	049	0.2−	0.4−	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+
2001 04 18	608	0.1+	0.6+	2003 10 18	049	0.0	0.5−	2007 05 10	G96	0.2−	0.2−
2003 09 20	704	(0.1−	2.0+)	2003 10 18	049	0.3−	0.1+	2007 05 26	G96	0.6+	0.1−
2003 09 20	704	1.1−	1.1+	2003 10 19	049	0.1−	0.1+	2007 05 26	G96	0.6−	0.0
2003 09 20	704	(1.8+	0.3−)	2003 10 19	049	0.3−	0.4−	2007 05 26	G96	0.8+	0.1−
2003 09 20	704	1.3+	1.1+	2003 10 19	049	0.8−	0.4+	2007 05 26	G96	0.4−	0.1+
2003 09 20	691	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2007 05 26	G96	0.9+	0.0
2003 09 20	691	0.1−	0.2−	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2007 05 26	G96	0.9−	0.2+
2003 09 20	691	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2007 05 26	G96	0.5+	0.1−
2003 09 21	644	0.3−	0.0	2003 10 29	691	0.3−	0.1+	2007 06 08	691	0.0	0.1−
2003 09 21	644	0.4−	0.1+	2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.2−
2003 09 21	644	0.3+	0.2+	2003 10 29	691	0.1−	0.3+	2007 06 08	691	0.2−	0.1+
2003 09 29	699	0.1−	0.6+	2005 01 13	703	1.0+	0.4+	2007 06 17	691	0.1−	0.0
2003 09 29	699	0.5−	1.3+	2005 01 13	703	0.5+	0.1−	2007 06 17	691	0.3+	0.8+
2003 09 29	699	0.3+	0.7−	2005 01 13	703	0.1−	0.3+	2007 06 17	691	0.1−	0.1−
2003 09 29	699	0.1+	0.4+	2005 01 13	703	0.2+	0.3+	2007 06 21	691	0.0	0.2−
2003 09 30	704	0.0	0.3−	2006 02 24	703	0.5−	0.8+	2007 06 21	691	0.0	0.1+
2003 09 30	704	0.9+	0.2+	2006 02 24	703	0.6−	0.8+	2007 06 21	691	0.2+	0.1−
2003 09 30	704	0.5+	0.2−	2006 02 24	703	(0.4+	1.6+)				
2003 09 30	704	0.7+	0.1+	2006 02 24	703	0.2−	0.6+				

2003 SV$_{295}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	246.49666		(2000.0)			
n	0.18108970	ω	143.13285		+0.96865889	+0.13508608
a	3.0941418	Ω	211.12945		−0.14795086	+0.98786116
e	0.1227251	i	23.77923		+0.19952568	+0.07669477
P	5.44	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	0.5−	0.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.7−	2007 04 25	691	0.1+	0.1−
2003 09 29	699	0.2−	0.3−	2003 10 17	699	1.2+	0.3+	2007 05 16	G96	0.3+	0.2−
2003 09 29	699	0.2+	0.0	2003 10 17	699	0.7−	0.8+	2007 05 16	G96	0.2+	0.2−
2003 09 29	699	0.7−	0.3+	2003 11 01	704	0.4−	0.2−	2007 05 16	G96	0.1+	0.0
2003 09 30	704	0.2−	0.5+	2003 11 01	704	0.6+	0.5+	2007 06 17	691	0.3−	0.4−
2003 09 30	704	0.9−	0.8+	2003 11 01	704	0.7−	0.0	2007 06 17	691	0.1+	0.4+
2003 09 30	704	0.3+	0.5−	2003 11 01	704	(1.6−	0.3+)	2007 06 17	691	0.0	0.1+
2003 09 30	704	0.4+	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2007 06 19	691	0.1−	0.6−
2003 09 30	704	1.2+	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.5−	2007 06 19	691	0.0	0.1−
2003 10 16	691	0.0	0.4−	2003 11 20	704	(1.9−	1.5+)	2007 06 19	691	0.0	0.0
2003 10 16	691	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.5−	0.5+	2007 06 23	691	0.3−	0.1−
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2007 04 25	691	0.4−	0.5+	2007 06 23	691	0.0	0.2+
2003 10 17	699	0.3+	0.1+	2007 04 25	691	0.4+	0.2−	2007 06 23	691	0.4+	0.5+

2003 SL$_{296}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	305.37671		(2000.0)			
n	0.21826871	ω	71.24718		+0.96066072	+0.20692196
a	2.7319646	Ω	276.48262		−0.26692719	+0.87209840
e	0.1043040	i	10.74470		+0.07668672	+0.44342720
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	0.0	0.3−	2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.0	0.1+
2003 09 29	699	0.2−	0.2+	2003 10 02	691	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.0
2003 09 29	699	0.5−	0.3−	2003 10 05	704	(0.3−	3.4−)	2003 11 20	704	0.3−	0.1+
2003 09 29	699	1.1+	0.6−	2003 10 05	704	1.0+	1.6−	2003 11 20	704	0.6+	0.1+
2003 09 30	699	0.6+	0.3+	2003 10 05	704	(1.4−	3.1−)	2003 11 20	704	0.3+	0.7+
2003 09 30	699	0.2+	0.3+	2003 10 05	704	0.6−	0.1+	2007 06 20	691	0.2−	0.2+
2003 09 30	699	0.1−	0.2+	2003 10 17	699	0.7−	0.8−	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2003 09 30	699	0.6+	0.6−	2003 10 17	699	0.6−	0.8+	2007 06 20	691	0.0	0.1+
2003 10 02	691	0.0	0.0	2003 10 17	699	0.3−	0.1−	2007 06 24	691	0.1+	0.1−
2003 10 02	691	0.0	0.0	2003 10 17	699	0.1+	0.1+	2007 06 24	691	0.3+	0.1+
2003 10 02	691	0.1−	0.0	2003 10 22	704	0.4−	0.3+	2007 06 24	691	0.0	0.1−
2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2003 10 22	704	0.2+	0.5−				

2003 SH$_{297}$ = 2003 QT$_1$ = 1998 SE$_{30}$ = 2007 JZ$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	205.26886			(2000.0)		
n	0.18618757	ω	201.82475		+0.88365109	−0.46803592
a	3.0374019	Ω	186.11135		+0.44238755	+0.84193023
e	0.0288724	i	5.47362		+0.15314698	+0.26850673
P	5.29	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.2+	0.8+	2003 09 19	691	0.3+	0.5+	2007 05 12	G96	0.3+	0.3−
1996 04 19	691	0.6+	0.7+	2003 09 19	691	0.1+	0.5+	2007 05 12	G96	0.6+	0.3−
1996 04 19	691	0.6+	0.3+	2003 09 19	691	0.3+	0.6+	2007 05 12	G96	0.2−	0.0
1998 09 19	691	0.5−	0.9−	2003 10 02	333	0.4−	0.6+	2007 05 13	691	0.1−	0.0
1998 09 19	691	1.7+	0.3−	2003 10 02	333	0.2−	0.2−	2007 05 13	691	0.0	0.2−
1998 09 19	691	0.2−	0.3−	2006 01 28	G96	0.1−	0.0	2007 05 13	691	0.2−	0.1−
1998 09 26	691	1.0−	0.3+	2006 01 28	G96	0.7+	0.2−	2007 06 08	691	0.0	0.2−
1998 09 26	691	0.8−	0.0	2006 01 28	G96	0.2+	0.3−	2007 06 08	691	0.4−	0.5−
1998 09 26	691	0.8−	0.2−	2006 01 28	G96	0.2+	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.1−
2003 08 19	599	0.4+	0.5+	2006 05 04	G96	0.2+	0.3−	2007 06 11	300	0.4−	0.1−
2003 08 20	599	0.3+	0.2+	2006 05 04	G96	0.3+	0.2−	2007 06 11	300	0.3−	0.6+
2003 08 20	599	0.1−	0.4−	2006 05 04	G96	0.1+	0.3−	2007 06 11	300	0.8−	0.7+
2003 08 21	599	0.7−	0.4+	2006 05 04	G96	0.4+	0.1−	2007 06 11	300	0.8−	0.9+
2003 08 21	599	0.6+	0.7+	2006 05 25	G96	0.4−	0.1−	2007 06 12	691	0.5−	0.4−
2003 08 21	599	0.6+	0.3+	2006 05 25	G96	0.2+	0.3+	2007 06 12	691	0.2−	0.1−
2003 09 18	608	0.6+	0.2−	2006 05 25	G96	0.1−	0.0	2007 06 12	691	0.0	0.3−
2003 09 18	608	0.8+	0.0	2006 05 25	G96	0.6−	0.2+	2007 06 16	691	0.3+	0.1+
2003 09 18	608	0.9+	1.0−	2007 05 09	691	0.2+	0.1−	2007 06 16	691	0.0	0.2−
2003 09 18	644	0.0	0.5+	2007 05 09	691	0.3−	0.2−	2007 06 16	691	0.0	0.3+
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2007 05 09	691	0.1−	0.0				
2003 09 18	644	0.1+	0.7+	2007 05 12	G96	0.1−	0.1+				

2003 TR$_{11}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	260.31093			(2000.0)		
n	0.17778568	ω	146.18487		+0.97216071	+0.22661699
a	3.1323590	Ω	200.96112		−0.23431436	+0.93958301
e	0.1115860	i	9.58517		−0.00058597	+0.25657065
P	5.54	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.9+	0.0	2007 05 09	691	0.3−	0.1+
2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	1.4+	0.4−	2007 05 09	691	0.1+	0.2−
2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2007 05 09	691	0.0	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.4+	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2003 10 21	644	0.3−	0.1−	2007 06 08	691	0.3−	0.3+
2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2007 06 08	691	0.2−	0.1−
2003 10 14	699	0.6−	0.7+	2003 10 21	644	0.0	0.0	2007 06 12	691	0.0	0.1−
2003 10 14	699	1.0−	1.1−	2003 10 24	704	0.7+	0.0	2007 06 12	691	0.1−	0.1+
2003 10 14	699	0.8+	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.7−	2007 06 12	691	0.0	0.3+
2003 10 14	699	1.0+	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.4−	2007 06 16	691	0.2−	0.2+
2003 10 16	691	0.3−	0.3−	2003 10 24	704	0.5−	0.7+	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2003 10 16	691	0.3−	0.0	2003 10 28	608	0.4−	0.1+	2007 06 16	691	1.0+	0.8−
2003 10 16	691	0.2−	0.0	2003 10 28	608	0.6−	0.3−				
2003 10 21	704	0.6+	1.0+	2003 10 28	608	0.2−	0.4−				

2003 TU$_{16}$ = 2007 LF$_{32}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	231.29177			(2000.0)		
n	0.18286722	ω	128.37255		+0.95477656	−0.26176307
a	3.0740586	Ω	247.20228		+0.20192174	+0.91896422
e	0.1403020	i	8.79802		+0.21824147	+0.29493196
P	5.39	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.0	0.0	2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2003 10 18	691	0.1+	0.1−
2003 09 19	644	0.1−	0.0	2003 10 14	644	0.3+	0.2−	2003 10 18	644	0.2+	0.1−
2003 09 19	691	0.1+	0.1−	2003 10 14	644	0.4+	0.0	2003 10 18	644	0.2−	0.1+
2003 09 19	691	0.0	0.1−	2003 10 14	644	0.6+	0.5+	2003 10 18	644	0.2+	0.2+
2003 09 19	691	0.1−	0.1−	2003 10 17	699	0.3+	0.4+	2007 06 15	691	0.7+	0.1+
2003 09 19	644	0.1−	0.1+	2003 10 17	699	1.4−	0.5+	2007 06 15	691	0.1+	0.1−
2003 09 30	704	0.1+	0.4+	2003 10 17	699	0.5−	1.1+	2007 06 15	691	0.8−	0.1−
2003 09 30	704	0.8+	0.4+	2003 10 17	699	0.3+	0.0	2007 06 20	691	0.2−	0.2−
2003 09 30	704	0.0	0.2−	2003 10 18	691	0.2−	0.3−	2007 06 20	691	0.5+	0.0
2003 09 30	704	0.1−	0.5+	2003 10 18	691	0.1−	0.3−	2007 06 20	691	0.4−	0.3+

2003 UQ$_6$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	243.84731			(2000.0)		
n	0.17712446	ω	140.49693		+0.92333212	−0.14471278
a	3.1401497	Ω	231.65613		+0.11777330	+0.98835185
e	0.1746419	i	26.96929		+0.36549590	+0.04710450
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	704	0.3+	0.7−	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 11	703	0.8+	1.3+
2003 10 05	704	0.4+	0.2+	2003 11 19	703	0.1−	0.3−	2003 12 11	703	0.3−	0.2+
2003 10 05	704	0.1+	0.6+	2003 11 19	703	0.9+	0.0	2003 12 11	703	0.4−	1.1+
2003 10 05	704	(2.8−	0.8−)	2003 11 19	703	0.7−	0.7+	2003 12 11	703	0.1−	0.7+
2003 10 05	704	0.0	0.1−	2003 11 19	703	0.6+	0.4−	2003 12 17	699	0.1+	0.8−
2003 10 18	644	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	1.1+	2003 12 17	699	0.5−	0.8−
2003 10 18	644	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2003 12 17	699	0.3+	0.2+
2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	699	0.3−	1.4−
2003 10 19	644	1.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.2+
2003 10 19	644	0.4−	0.3−	2003 11 24	704	0.4+	0.5−	2003 12 21	704	0.6−	0.2+
2003 10 19	644	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.5+
2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.9+	0.3−
2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2003 11 24	699	0.7+	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.0
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.7+	0.0	2007 04 19	G96	0.4+	0.2+
2003 10 22	704	1.0−	0.3−	2003 11 24	704	0.5+	0.3−	2007 04 19	G96	0.3−	0.1+
2003 10 22	704	1.0−	0.1−	2003 11 24	699	0.0	0.8−	2007 04 19	G96	0.1+	0.0
2003 10 22	704	1.0−	0.7+	2003 11 24	699	0.4−	0.9−	2007 04 19	G96	0.5+	0.3−
2003 10 22	704	0.4−	1.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.3−	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+
2003 10 22	704	1.2−	0.0	2003 11 30	703	0.2+	1.0−	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+
2003 10 30	704	0.7+	0.2−	2003 11 30	703	1.1+	0.1−	2007 05 11	G96	0.1−	0.1−
2003 10 30	704	1.2+	0.2−	2003 11 30	703	0.5−	0.5−	2007 05 11	G96	0.7+	0.0
2003 10 30	704	0.1+	0.0	2003 11 30	703	(1.5−	1.4−)	2007 06 07	691	0.0	0.2+
2003 10 30	704	0.9−	0.6−	2003 12 01	704	0.9+	0.8−	2007 06 07	691	0.2+	0.1−
2003 11 02	704	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2007 06 07	691	0.1+	0.1+
2003 11 02	704	0.0	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2003 11 02	704	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.4+	1.0+	2007 06 19	691	0.2−	0.1−
2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.9−	0.7+	2007 06 19	691	1.4−	0.3+
2003 11 02	704	0.8+	1.1−	2003 12 10	644	0.2−	0.3+	2007 06 20	691	0.3+	0.0
2003 11 18	644	0.1+	0.3+	2003 12 10	644	0.3+	0.1+	2007 06 20	691	0.3+	0.0
2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 10	644	0.1−	0.4+	2007 06 20	691	0.2+	0.1−

2003 UH$_{21}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	329.33287			(2000.0)		
n	0.22300341	ω	242.36669		+0.77827877	+0.61494169
a	2.6931572	Ω	79.40746		−0.52092047	+0.74524594
e	0.2799096	i	7.42343		−0.35060521	+0.25778908
P	4.42	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	699	0.4−	0.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.7−	2003 11 01	704	0.3−	1.2+
2003 10 16	699	0.5+	0.8−	2003 10 23	699	1.2+	0.5+	2003 12 01	703	0.5−	0.2−
2003 10 16	699	0.3+	0.6+	2003 10 23	699	0.4+	0.4−	2003 12 01	703	0.3−	0.4−
2003 10 16	699	0.5+	0.5+	2003 10 23	699	0.1−	0.5+	2003 12 01	703	0.3+	0.2+
2003 10 18	644	0.0	0.2−	2003 10 23	699	1.3+	1.5−	2003 12 01	703	0.7−	0.4−

2003 10 18	644	0.1+	0.2−	2003 10 24	691	0.1−	0.0	2007 06 21	699	0.6−	0.2−
2003 10 18	644	0.2+	0.1−	2003 10 24	691	0.1−	0.2−	2007 06 21	699	0.8+	0.9−
2003 10 19	644	0.5−	0.1−	2003 10 24	691	0.0	0.2−	2007 06 21	699	0.1+	0.1+
2003 10 19	644	0.4−	0.1+	2003 10 27	704	0.4+	1.7+	2007 06 21	699	0.8+	0.1−
2003 10 19	644	0.6−	0.0	2003 10 27	704	0.7+	0.0	2007 06 23	E12	0.4−	0.2−
2003 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 10 27	704	0.1+	1.0+	2007 06 23	E12	0.2+	0.2−
2003 10 21	704	1.0−	0.5−	2003 10 27	704	0.4+	1.1+	2007 06 23	E12	0.9−	0.2+
2003 10 21	704	0.7−	0.8−	2003 11 01	704	0.1+	1.1+	2007 06 23	E12	0.0	1.6+
2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.3+	0.0				

2003 UJ$_{23}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	296.94209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21207713	ω	114.37094		+0.92999780	+0.35622938	
a	2.7848821	Ω	224.90783		−0.36622210	+0.87697671	
e	0.3566069	i	7.37171		−0.03139220	+0.32250966	
P	4.65	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	704	0.6−	0.8+	2003 10 24	704	0.7+	0.4+	2007 05 26	G96	0.1−	0.5−
2003 10 22	704	0.4+	0.5−	2003 10 29	704	0.6+	1.1−	2007 05 26	G96	0.0	0.2+
2003 10 22	704	0.6+	0.2+	2003 10 29	704	0.3−	0.4−	2007 06 17	691	0.5+	0.6+
2003 10 23	049	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.8−	2007 06 17	691	1.4−	1.1−
2003 10 23	049	0.0	0.2−	2003 10 29	704	0.0	0.5−	2007 06 17	691	0.1−	0.1−
2003 10 23	049	0.1+	0.8−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2007 06 21	691	0.7+	0.2−
2003 10 23	049	0.4−	0.0	2003 11 21	691	0.0	0.1+	2007 06 21	691	0.4+	0.3+
2003 10 24	704	1.0−	0.6+	2003 11 21	691	0.0	0.0	2007 06 21	691	0.1−	0.5+
2003 10 24	704	0.7+	1.0+	2007 05 26	G96	0.4+	0.0				
2003 10 24	704	1.3−	0.3+	2007 05 26	G96	0.1−	0.1−				

2003 UQ$_{38}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	276.19933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21102125	ω	139.03568		+0.87609430	−0.43905636	
a	2.7941642	Ω	248.05515		+0.36705913	+0.87529238	
e	0.2065712	i	12.40270		+0.31261218	+0.20271352	
P	4.67	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.3+	0.6−	2003 12 10	644	0.5−	0.2+
2003 10 17	691	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	1.0+	0.4+
2003 10 17	691	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.8−	0.5−	2003 12 19	704	1.8+	1.0+
2003 10 18	644	0.4−	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.2−	0.3−
2003 10 18	644	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.5+	0.0
2003 10 18	644	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.7−	1.3+
2003 10 19	644	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.5−	1.4+
2003 10 19	644	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+
2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	1.0−	1.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.4+
2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	1.0−
2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.5−	2003 12 27	704	0.1−	0.6+
2003 10 22	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.1−
2003 10 22	704	0.3−	0.5−	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2007 06 21	G96	0.2+	0.1+
2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2003 12 01	691	0.1+	0.4−	2007 06 21	G96	0.1+	0.2+
2003 10 25	691	0.0	0.1−	2003 12 01	691	0.0	0.4−	2007 06 21	G96	0.1+	0.0
2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.4−	2007 06 22	G96	0.3−	0.2−
2003 10 25	691	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.7+	0.6+	2007 06 22	G96	0.0	0.0
2003 11 14	644	0.2−	0.2−	2003 12 01	704	1.1+	0.5−	2007 06 22	G96	0.2−	0.0
2003 11 14	644	0.3−	0.0	2003 12 01	704	0.9+	0.7+	2007 06 22	G96	0.0	0.1+
2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2003 12 10	644	0.5−	0.3+				
2003 11 19	699	0.1−	0.4−	2003 12 10	644	0.0	0.1+				

2003 UR$_{40}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	265.16947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17850722	ω	124.85138		+0.95019912	+0.17532643	
a	3.1239125	Ω	226.61712		−0.21824541	+0.96452361	
e	0.1405812	i	20.76315		+0.22246478	+0.19736984	
P	5.52	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 18	691	1.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.2−
1996 06 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.6−
1996 06 18	691	1.2−	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.2−	0.3−
2003 10 16	699	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	699	0.4−	0.8+
2003 10 16	699	1.4−	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	699	0.2−	0.1−
2003 10 16	699	0.8+	0.4−	2003 10 29	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	699	0.5−	0.4−
2003 10 16	699	0.5+	1.3−	2003 10 29	704	0.3−	0.1−	2003 12 01	704	0.2−	0.1−
2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2003 10 29	704	0.0	0.4−	2003 12 01	704	0.6+	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2003 10 30	704	0.1−	0.5+	2003 12 01	704	0.3−	0.3+
2003 10 19	691	0.2+	0.3−	2003 10 30	704	0.8−	0.6+	2003 12 01	704	0.2−	0.5+
2003 10 20	644	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.1+
2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2003 10 30	704	1.0−	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.1−
2003 10 20	644	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.5+	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.0
2003 10 22	704	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.4+	0.4−
2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.5−
2003 10 22	704	0.8+	0.3−	2003 11 02	704	0.2+	1.1+	2007 05 12	G96	0.2+	0.4−
2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.7+	0.6+	2007 05 12	G96	0.1−	0.3−
2003 10 23	699	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.1+	0.9+	2007 05 12	G96	0.3−	0.2−
2003 10 23	699	0.4+	0.2−	2003 11 02	704	0.5+	1.7+	2007 05 12	G96	0.1−	0.1−
2003 10 23	699	1.1+	0.1−	2003 11 02	704	1.5+	0.0	2007 06 23	691	0.4+	0.1−
2003 10 23	699	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.6−	2007 06 23	691	0.2+	0.2−
2003 10 24	704	0.9−	2.0+	2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2007 06 23	691	0.4−	0.4−
2003 10 24	704	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.1−	0.6−				

2003 UP$_{56}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	243.05362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17636728	ω	150.63096		+0.97028026	−0.21402027	
a	3.1491308	Ω	222.21607		+0.17595555	+0.94435050	
e	0.2201341	i	9.67491		+0.16612004	+0.24979484	
P	5.59	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.0	0.3−	2003 10 30	704	(0.3−	2.0+)	2003 11 30	691	0.5+	0.1+
1997 10 06	691	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	(0.7+	1.5+)	2003 11 30	691	0.4+	0.1−
1997 10 06	691	0.0	0.0	2003 11 16	691	0.3−	0.2+	2003 11 30	691	0.4+	0.1−
2003 10 22	291	0.1+	0.0	2003 11 16	691	0.0	0.0	2003 12 01	704	(1.6+	0.4+)
2003 10 22	291	1.4−	0.3−	2003 11 16	691	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.8+	0.7+
2003 10 22	291	0.5−	0.0	2003 11 19	699	0.7+	0.6−	2003 12 01	704	1.2+	0.5+
2003 10 26	049	0.1+	0.2−	2003 11 19	699	0.8−	0.0	2003 12 01	704	0.6+	0.7+
2003 10 26	049	0.6−	0.5+	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.6+	0.6+
2003 10 26	049	0.8−	0.9+	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2007 05 26	G96	0.2+	0.5+
2003 10 28	704	0.7−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2007 05 26	G96	0.9+	0.2+
2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	1.1+	2007 05 26	G96	0.6+	0.1+
2003 10 28	704	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.8+	1.1+	2007 06 08	691	0.4+	0.7+
2003 10 30	704	0.8+	0.8−	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2007 06 08	691	0.2−	0.2−
2003 10 30	704	(0.8−	3.1+)	2003 11 21	704	0.7+	0.9+	2007 06 08	691	0.7−	0.2+

2003 UO$_{57}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	276.83813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19062921	ω	109.40534		+0.87493649	+0.47340290	
a	2.9900360	Ω	222.50600		−0.48125453	+0.82677697	
e	0.1242614	i	8.67081		−0.05366759	+0.30385774	
P	5.17	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	0.2+	0.9−	2003 10 25	704	0.2+	0.0	2007 05 26	G96	0.7+	0.1−
2003 09 22	699	0.6−	0.1+	2003 10 25	704	0.9−	0.6+	2007 05 26	G96	0.5+	0.0
2003 09 22	699	(1.7+	2.6−)	2003 10 25	704	1.0−	0.5+	2007 05 26	G96	0.3+	0.3−
2003 09 22	699	(2.2+	1.3−)	2003 10 25	704	0.8+	0.8+	2007 05 26	G96	0.1+	0.5−
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 10 26	691	0.4+	0.2+	2007 06 08	691	0.6+	0.2−
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 10 26	691	0.2−	0.6+	2007 06 08	691	0.1−	0.3+
2003 10 16	691	0.1−	0.2−	2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2007 06 08	691	0.7−	0.3−
2003 10 17	699	0.4−	1.0−	2007 05 10	G96	0.4+	0.6+	2007 06 13	691	0.3+	0.0
2003 10 17	699	0.3−	0.0	2007 05 10	G96	1.1+	1.1+	2007 06 13	691	0.1+	0.1+
2003 10 17	699	1.1+	0.8−	2007 05 10	G96	1.0+	0.1+	2007 06 13	691	1.5−	0.1−
2003 10 17	699	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.6+	0.4+				

2003 UR$_{62}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	234.31634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18455174	ω	211.36695		+0.94458925	−0.32422715	
a	3.0553241	Ω	167.24017		+0.32808468	+0.92749071	
e	0.1970442	i	13.42082		+0.01056349	+0.18611215	
P	5.34	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	704	1.0−	0.3−	2003 10 18	699	0.3−	0.2−	2007 04 25	G96	0.0	0.2+
2003 09 18	704	0.2+	0.3−	2003 10 18	699	0.2−	0.9−	2007 04 25	G96	0.2+	0.0
2003 09 18	704	0.4−	0.1+	2003 10 19	704	0.5+	0.2−	2007 04 25	G96	0.5−	0.1−
2003 09 18	704	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.3−
2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.6+	0.3+	2007 06 09	691	0.0	0.0
2003 10 16	699	0.1−	0.5+	2003 10 19	704	0.3+	0.7+	2007 06 09	691	0.0	0.1+
2003 10 16	699	0.3+	0.1−	2003 10 29	699	0.9−	0.1−	2007 06 13	691	0.4−	0.2+
2003 10 16	699	0.8+	0.3+	2003 10 29	699	0.2+	0.7−	2007 06 13	691	0.2−	0.1−
2003 10 16	699	0.3+	0.8+	2003 10 29	699	0.3−	0.4−	2007 06 13	691	0.4+	0.1+
2003 10 18	699	0.2+	0.2−	2003 10 29	699	0.5−	0.9+				
2003 10 18	699	0.2+	0.2−	2007 04 25	G96	0.6+	0.2−				

2003 UK$_{66}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	264.76579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18587230	ω	189.42920		+0.99233439	+0.10207562	
a	3.0408356	Ω	164.19702		−0.08999534	+0.98321417	
e	0.1482993	i	14.82133		−0.08469531	+0.15122985	
P	5.30	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.3−	0.2+	2006 02 27	691	0.1+	0.1−
2003 09 26	645	0.1−	0.0	2003 10 16	644	0.2−	0.5+	2006 02 27	691	0.0	0.7+
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.5−	0.6−	2006 02 27	691	0.1+	0.1+
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.5+	0.8+	2007 06 20	691	0.1+	0.1+
2003 10 01	699	0.6−	0.2−	2003 10 19	704	0.1+	0.8−	2007 06 20	691	0.1−	0.2+
2003 10 01	699	0.3+	0.8+	2003 10 19	704	0.6−	0.1+	2007 06 20	691	0.4−	0.1−
2003 10 01	699	1.2+	0.9+	2003 11 24	644	0.1−	0.1−	2007 06 24	691	0.8+	0.6−
2003 10 01	699	1.1+	1.7+	2003 11 24	644	0.3−	0.5−	2007 06 24	691	0.4−	0.4+
2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2003 11 24	644	0.3+	0.8−	2007 06 24	691	0.0	0.2+

2003 US$_{82}$ = 2007 MK$_{21}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	268.23435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21276537	ω	278.20408		+0.73090773	−0.67140688	
a	2.7788734	Ω	124.07210		+0.66979418	+0.67127143	
e	0.2455745	i	8.49893		+0.13095667	+0.31401825	
P	4.63	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	699	0.2+	0.6+	2003 10 19	644	0.2+	0.2+	2003 12 12	644	0.2−	0.1+
2003 10 19	699	0.2+	0.2−	2003 10 20	704	0.3−	0.1+	2003 12 12	644	0.0	0.2+
2003 10 19	699	0.9−	0.4−	2003 10 20	704	0.3+	0.3−	2007 06 21	G96	0.3+	0.0
2003 10 19	699	0.2−	0.7+	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2007 06 21	G96	0.1+	0.5−
2003 10 19	644	0.1+	0.3−	2003 10 20	704	0.4−	0.3+	2007 06 21	G96	0.0	0.2+
2003 10 19	644	0.0	0.3−	2003 10 23	608	0.4+	0.6−	2007 06 21	G96	0.1−	0.1−
2003 10 19	644	0.4+	0.1−	2003 10 23	608	0.3−	0.6+	2007 06 26	691	0.1−	0.0
2003 10 19	644	0.1−	0.3−	2003 10 23	608	0.3+	0.3−	2007 06 26	691	0.1+	0.2+
2003 10 19	644	0.3+	0.0	2003 12 12	644	0.1+	0.3−	2007 06 26	691	0.1−	0.0

2003 UL$_{83}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	245.32393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18043799	ω	118.74980		+0.97551508	−0.13642885	
a	3.1015877	Ω	249.53728		+0.07283625	+0.94049152	
e	0.2221384	i	10.60993		+0.20752158	+0.31122801	
P	5.46	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	704	0.2+	0.4+	2003 10 29	699	1.6−	0.1−	2003 11 24	704	0.6−	1.0+
2003 09 30	704	0.1−	0.0	2003 10 29	699	0.7+	0.8−	2003 11 24	704	0.5−	1.0+
2003 09 30	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	699	2.0−	0.4+	2003 11 24	704	0.4−	0.9+
2003 09 30	704	0.5−	0.5+	2003 10 29	699	1.0+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	1.1+
2003 10 05	704	0.6+	0.3−	2003 11 02	704	0.4+	1.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.9−
2003 10 05	704	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.2−
2003 10 05	704	0.3+	0.3−	2003 11 02	704	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.4−
2003 10 05	704	0.0	0.6+	2003 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.1−
2003 10 05	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	704	0.6+	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.5−
2003 10 17	699	0.5+	0.8−	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2007 06 15	691	0.5−	0.5+
2003 10 17	699	0.5−	0.2−	2003 11 19	704	0.1−	0.8+	2007 06 15	691	0.6+	0.5+
2003 10 17	699	0.2+	0.8+	2003 11 19	704	0.6−	0.2−	2007 06 15	691	0.4−	1.6−
2003 10 17	699	0.1+	0.2+	2003 11 21	691	0.2+	0.1−	2007 06 20	691	0.2+	0.4+
2003 10 21	691	0.0	0.3−	2003 11 21	691	0.2+	0.2−	2007 06 20	691	0.4−	0.0
2003 10 21	691	0.0	0.3−	2003 11 21	691	0.2+	0.2−	2007 06 20	691	0.5+	0.2+
2003 10 21	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.8+				

2003 UE$_{99}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	257.06520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18548645	ω	274.26387		+0.97793242	−0.13263559	
a	3.0450511	Ω	93.41452		+0.18601458	+0.90452669	
e	0.3089708	i	9.30592		−0.09511447	+0.40526443	
P	5.31	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	699	1.0−	0.3−	2003 11 16	703	0.5−	0.6−	2003 12 03	704	0.0	0.5+
2003 10 19	699	0.1−	0.2−	2003 11 16	703	0.5−	0.3+	2003 12 03	704	0.5−	1.5+
2003 10 19	699	0.6+	0.3+	2003 11 19	699	0.6+	0.9+	2003 12 21	691	0.0	0.0
2003 10 19	699	0.0	0.3+	2003 11 19	699	0.9−	0.5+	2003 12 21	691	0.1+	0.1−
2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 11 19	699	0.0	0.7−	2003 12 21	691	0.1+	0.1−
2003 10 21	704	0.0	0.9−	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.5+
2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 11 26	691	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.4+
2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 11 26	691	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.4−
2003 10 29	699	0.6−	0.2+	2003 11 26	691	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.7+	0.1+
2003 10 29	699	1.4−	0.2+	2003 11 30	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
2003 10 29	699	0.9−	0.1−	2003 11 30	704	0.1+	0.6+	2007 05 09	691	0.2+	0.1−
2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2003 11 30	704	0.7+	0.1−	2007 05 09	691	0.5+	0.0
2003 11 01	704	0.1−	0.4−	2003 11 30	704	0.0	0.1+	2007 05 09	691	0.1+	0.2+
2003 11 01	704	0.2+	1.1−	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2007 06 13	691	0.0	0.5+
2003 11 01	704	0.9−	0.6−	2003 12 03	704	0.9+	1.4+	2007 06 13	691	0.1−	0.1+
2003 11 16	703	0.1−	0.8−	2003 12 03	704	0.6+	1.2+	2007 06 13	691	0.3−	0.2+
2003 11 16	703	1.2+	0.2+	2003 12 03	704	0.7+	0.8+				

2003 UC$_{103}$ = 1998 YS$_{33}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	199.31565		(2000.0)			
n	0.18798218	ω	347.27404		+0.10328757	−0.99335492
a	3.0180395	Ω	96.78096		+0.91699660	+0.07532706
e	0.2032914	i	2.93072		+0.38529069	+0.08701628
P	5.24	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	0.1+	0.4−	2003 10 23	608	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.1−	0.3−
1998 12 23	691	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.5−	1.3+	2005 03 12	704	0.7−	0.9+
1998 12 23	691	0.5+	0.1+	2003 10 24	704	2.0+	0.3−	2005 03 12	704	0.1−	2.3+
1999 01 23	691	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.2+	2.7+
1999 01 23	691	0.3−	0.3+	2003 10 24	704	1.9+	0.4+	2005 03 16	703	0.5−	0.3−
1999 01 23	691	0.7−	0.2−	2003 10 24	704	0.7+	0.3+	2005 03 16	703	2.0+	0.8−
2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2003 10 28	704	1.2−	0.7+	2005 03 16	G96	0.8−	0.5−
2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2003 10 28	704	0.4−	0.6+	2005 03 16	703	0.2−	1.6+
2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	0.5−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2003 10 21	699	0.3+	0.3−	2003 11 18	699	0.3+	0.5−	2005 03 16	703	0.4−	1.1+
2003 10 21	699	0.5−	0.9+	2003 11 18	699	0.1−	0.5−	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
2003 10 21	699	0.0	0.8+	2003 11 18	699	0.8+	1.1−	2005 03 16	G96	0.8−	0.0
2003 10 21	704	1.0−	1.4+	2003 11 18	699	0.5−	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.3+
2003 10 21	699	0.5−	1.6+	2003 11 27	926	0.1−	0.2+	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	1.0+	2003 11 27	926	0.1+	0.2−	2005 04 02	691	0.1+	0.1+
2003 10 21	704	1.9−	1.0+	2003 11 27	926	0.1−	0.2−	2006 05 21	691	0.2−	0.1−
2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2003 11 27	926	0.1+	0.2−	2006 05 21	691	0.1−	0.4+
2003 10 21	704	0.3−	1.1+	2005 02 01	691	0.0	0.3−	2006 05 21	691	0.2−	0.2+
2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2005 02 01	691	0.3+	0.1−	2006 05 29	691	0.4+	0.5+
2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2006 05 29	691	0.5+	1.1+
2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.3+	2006 05 29	691	0.4+	0.8+
2003 10 23	608	0.2−	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.3−				
2003 10 23	608	0.6−	0.6+	2005 03 04	704	1.1+	0.4−				

2003 UN$_{107}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	257.76517		(2000.0)			
n	0.17833524	ω	164.69907		+0.96984501	+0.24363038
a	3.1259206	Ω	181.25961		−0.24307689	+0.96491103
e	0.2070575	i	17.74437		−0.01772776	+0.09793335
P	5.53	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 04	683	0.1−	0.3−	2003 10 27	699	1.4−	0.9+	2003 12 22	644	0.1+	0.2+
2003 10 04	683	0.6−	1.3−	2003 11 21	703	(0.7−	2.6−)	2006 05 24	G96	0.2+	0.1−
2003 10 04	683	(2.8−	2.1−)	2003 11 21	703	0.4−	0.5−	2006 05 24	G96	0.4+	0.3−
2003 10 05	683	0.6−	0.7−	2003 11 21	703	0.2−	0.0	2006 05 24	G96	0.1−	0.4+
2003 10 05	683	0.4+	0.4−	2003 11 21	703	0.4−	0.1−	2006 05 24	G96	0.4−	0.0
2003 10 05	683	0.5+	0.5−	2003 11 23	699	0.4+	0.3+	2007 04 25	G96	0.2+	0.1−
2003 10 19	704	0.3+	0.3+	2003 11 23	699	0.2+	0.8−	2007 04 25	G96	0.1−	0.4−
2003 10 19	704	0.4−	0.3+	2003 11 23	699	0.1−	0.1+	2007 04 25	G96	0.1−	0.0
2003 10 19	704	0.2+	0.3+	2003 11 23	699	0.0	1.7−	2007 04 25	G96	0.3+	0.0
2003 10 19	704	0.9+	0.7+	2003 11 24	644	0.0	0.4−	2007 04 25	G96	0.1+	0.2+
2003 10 19	704	0.5−	0.8+	2003 11 24	644	0.2−	0.0	2007 04 25	G96	0.2−	0.3−
2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2003 11 24	644	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.2+	0.2+
2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 13	644	0.0	0.2−	2007 04 25	G96	0.1+	0.1−
2003 10 21	644	0.2+	0.2−	2003 12 13	644	0.2+	0.1−	2007 05 26	G96	0.1−	0.1−
2003 10 27	699	1.1+	0.1+	2003 12 13	644	0.0	0.2+	2007 05 26	G96	0.0	0.3−
2003 10 27	699	0.1+	1.6+	2003 12 22	644	0.1+	0.1+	2007 05 26	G96	0.0	0.5+
2003 10 27	699	0.5+	0.4+	2003 12 22	644	0.1+	0.4+	2007 05 26	G96	0.5−	0.3+

2003 UJ$_{113}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	247.81330		(2000.0)			
n	0.17684160	ω	294.45869		+0.97287315	+0.04917261
a	3.1434973	Ω	63.41241		+0.06958547	+0.86969487
e	0.1805074	i	14.64235		−0.22062569	+0.49113429
P	5.57	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	704	0.3+	0.8+	2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 11 26	699	1.9−	0.0
2003 10 20	704	0.1−	0.8−	2003 10 22	644	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.7−	1.6+
2003 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 10 22	644	0.2+	0.1−	2007 05 10	691	0.1−	0.0
2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2003 11 19	703	0.4−	0.5−	2007 05 10	691	0.0	0.2+
2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2003 11 19	703	1.8+	0.2+	2007 05 10	691	0.3+	0.1−
2003 10 21	644	0.0	0.3+	2003 11 19	703	1.7+	0.2−	2007 05 26	G96	0.5−	0.2+
2003 10 22	691	0.2−	0.0	2003 11 19	703	1.2+	0.8−	2007 05 26	G96	0.3+	0.0
2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2003 11 26	699	0.6+	0.2−	2007 05 26	G96	0.4−	0.1−
2003 10 22	644	0.1−	0.1+	2003 11 26	699	0.3−	0.2+	2007 05 26	G96	0.4−	0.2−

2003 UL$_{118}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	289.52972		(2000.0)			
n	0.18085777	ω	91.57123		+0.71073270	+0.69477397
a	3.0967866	Ω	224.43863		−0.69165370	+0.66158404
e	0.0710244	i	9.05733		−0.12835183	+0.28212708
P	5.45	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.0	0.4+	2003 10 17	691	0.1+	0.0	2003 10 27	691	0.3−	0.1+
2003 09 21	644	0.0	0.7+	2003 10 21	699	1.2−	0.5+	2003 10 27	691	0.2−	0.3+
2003 09 21	644	0.3+	0.5+	2003 10 21	699	1.0+	0.8−	2006 02 24	644	0.2+	0.3+
2003 10 03	691	0.2−	0.1−	2003 10 21	699	0.0	0.4−	2006 02 24	644	0.0	0.2+
2003 10 03	691	0.1+	0.2−	2003 10 21	699	(2.6−	0.4−)	2006 02 24	644	0.0	0.1−
2003 10 03	691	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2007 05 26	G96	0.0	0.3+
2003 10 03	691	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.7+	0.1−	2007 05 26	G96	0.2−	0.2+
2003 10 03	691	0.3+	0.2−	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2007 05 26	G96	0.1−	0.1+
2003 10 03	691	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2007 05 26	G96	0.2+	0.0
2003 10 17	691	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+				
2003 10 17	691	0.2+	0.0	2003 10 27	691	0.1−	0.0				

2003 UV$_{144}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	338.42011		(2000.0)			
n	0.22454514	ω	42.91442		+0.74836831	+0.64996179
a	2.6808156	Ω	276.05721		−0.63887645	+0.65275585
e	0.2623465	i	7.64354		−0.17827440	+0.38917795
P	4.39	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 30	704	0.2−	0.7+	2003 11 21	691	0.3+	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 10 30	704	(1.8+	0.3−)	2003 11 21	691	0.1−	0.2−
2003 10 05	704	0.5+	0.3−	2003 11 03	704	0.1−	1.0−	2003 11 24	704	(2.0−	0.9+)
2003 10 05	704	0.7+	0.4−	2003 11 03	704	1.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.6+	0.4−
2003 10 05	704	0.3−	0.2+	2003 11 03	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.8+	0.3+
2003 10 18	699	0.3+	0.3+	2003 11 03	704	0.9−	0.2+	2003 11 24	704	0.7−	0.1−
2003 10 18	699	0.3+	0.3+	2003 11 19	703	0.5+	0.6+	2005 01 16	691	0.4+	0.2+
2003 10 18	699	0.1+	0.0	2003 11 19	703	0.7−	0.1−	2005 01 16	691	0.2−	0.1−
2003 10 18	699	0.4+	0.4−	2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 01 16	691	0.1−	0.4+
2003 10 22	704	0.3+	0.7+	2003 11 19	703	0.5−	0.0	2007 06 10	703	2.8−	1.7+
2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2003 11 19	704	0.5−	0.7+	2007 06 10	703	0.5−	0.2+
2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	703	0.7−	1.0−	2007 06 10	703	0.2+	0.4+
2003 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	704	0.4+	0.1+	2007 06 18	703	0.4+	0.5+
2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	704	0.3−	0.3+	2007 06 18	703	0.2+	0.9+
2003 10 30	704	1.0+	1.2+	2003 11 19	704	1.0−	0.3−	2007 06 18	703	0.0	0.4+
2003 10 30	704	0.2−	1.0−	2003 11 21	691	0.1−	0.4−	2007 06 18	703	0.2−	1.1+

2003 UV$_{150}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	278.86462		(2000.0)		+0.80707452	+0.58858804
n	0.17964971	ω	126.42151		−0.57900382	+0.77338725
a	3.1106539	Ω	197.67448		−0.11569482	+0.23544910
e	0.0896914	i	8.87662			
P	5.49	H	15.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2003 10 21	699	0.4−	1.1−	2003 10 28	704	0.3+	0.4+
2003 09 16	691	0.0	0.0	2003 10 21	699	0.4+	0.6+	2003 10 28	704	0.6−	0.2−
2003 09 16	691	0.1+	0.2−	2003 10 22	608	0.3+	0.4+	2003 10 28	704	0.3+	0.3+
2003 09 17	644	0.3+	0.0	2003 10 22	608	0.0	0.1−	2007 05 13	691	0.1+	0.2+
2003 09 17	644	0.1−	0.1−	2003 10 22	608	0.4−	0.1−	2007 05 13	691	0.3−	0.2+
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 23	695	0.1−	0.2−	2007 05 13	691	0.2+	0.1+
2003 09 26	704	0.5+	0.1+	2003 10 23	695	0.2+	0.1−	2007 06 08	691	0.0	0.1−
2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 10 26	691	0.1−	0.3−	2007 06 08	691	0.2−	0.2−
2003 09 26	704	0.3+	0.3−	2003 10 26	691	0.0	0.0	2007 06 08	691	0.0	0.0
2003 09 26	704	0.4+	0.0	2003 10 26	691	0.2+	0.0	2007 06 12	691	0.0	0.1−
2003 10 21	699	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	0.3−	1.0+	2007 06 12	691	0.0	0.1+
2003 10 21	699	1.1−	0.7−	2003 10 28	704	0.6−	1.0+	2007 06 12	691	0.1+	0.2−

2003 UE$_{152}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	327.17304		(2000.0)		+0.84264908	+0.52244541
n	0.21774886	ω	81.55475		−0.53276331	+0.77379678
a	2.7363110	Ω	246.85713		−0.07813949	+0.35817502
e	0.1313929	i	8.15009			
P	4.53	H	15.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	704	0.5+	0.3+	2003 10 30	704	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.4−	0.2−
2003 09 30	704	0.8+	0.6−	2003 10 30	704	0.5+	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.6+
2003 09 30	704	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.7−	0.2−	2003 12 01	704	0.4+	0.4+
2003 09 30	704	0.5+	0.2−	2003 11 02	704	0.6+	0.2+	2003 12 01	704	0.4−	0.1+
2003 09 30	704	0.5−	0.3+	2003 11 02	704	0.2−	0.1+	2003 12 17	333	0.1+	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.2−	2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	333	0.3+	0.2−
2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2003 11 02	704	1.9−	0.9+	2003 12 17	333	0.4+	0.5−
2003 10 21	691	0.0	0.3−	2003 11 18	699	0.5−	0.2+	2007 05 24	703	0.5+	0.5+
2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 11 18	699	0.4+	0.4−	2007 05 24	703	0.7−	0.2−
2003 10 22	704	0.9−	0.6−	2003 11 18	699	0.0	0.6+	2007 05 24	703	0.7−	0.1−
2003 10 22	644	0.3−	0.1−	2003 11 18	699	0.5−	0.5−	2007 05 24	703	0.7+	0.2+
2003 10 22	704	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.5+	0.6−	2007 06 18	703	0.6+	1.3−
2003 10 22	644	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2007 06 18	703	0.3−	0.2−
2003 10 22	644	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.8+	0.3+	2007 06 18	703	0.0	0.4+
2003 10 30	704	0.4+	0.6−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2007 06 18	703	0.3−	1.1+
2003 10 30	704	0.2−	1.3+	2003 11 20	704	1.2+	0.5−				
2003 10 30	704	0.5−	1.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.4+				

2003 UY$_{156}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	251.46752		(2000.0)		+0.98137389	−0.04773714
n	0.18170843	ω	290.10164		+0.12706677	+0.88777718
a	3.0871140	Ω	72.99496		−0.14408095	+0.45779127
e	0.1909831	i	11.22074			
P	5.42	H	15.2	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	699	1.1+	1.5+	2003 10 20	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	644	0.3+	0.3+
2003 10 01	699	0.9−	0.6−	2003 10 20	704	0.7−	0.1+	2007 06 18	691	1.0+	0.2−
2003 10 01	699	1.5+	0.1+	2003 10 20	704	0.2−	0.1+	2007 06 18	691	0.5−	0.1+
2003 10 01	699	1.0−	0.5−	2003 10 20	704	0.1−	0.0	2007 06 18	691	0.3−	0.2−
2003 10 15	699	0.5+	0.8−	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2007 06 22	691	0.0	0.1−
2003 10 15	699	0.3+	0.0	2003 10 23	691	0.0	0.0	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2003 10 15	699	0.6−	0.6−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2007 06 22	691	0.2−	0.2+
2003 10 15	699	0.2−	0.2+	2003 11 19	644	0.2+	0.1−				
2003 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	644	0.3+	0.0				

2003 UL$_{172}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	245.14154		(2000.0)		+0.98409912	−0.04594674
n	0.17839406	ω	303.54900		+0.12453854	+0.86723369
a	3.1252333	Ω	59.63083		−0.12664545	+0.49577679
e	0.2182755	i	11.47037			
P	5.52	H	15.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	704	0.7+	0.1−	2003 10 27	704	1.5−	0.2−	2003 11 19	644	0.1+	0.4+
2003 10 20	704	0.3+	0.4+	2003 10 27	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	699	1.0−	0.7−
2003 10 20	704	0.9−	1.2+	2003 10 30	608	1.1+	0.9−	2003 12 17	699	0.6−	0.8+
2003 10 20	704	0.3+	0.4+	2003 10 30	608	0.2+	1.5−	2003 12 17	699	0.0	0.2+
2003 10 20	704	0.0	0.2+	2003 10 30	608	0.1+	1.1−	2003 12 17	699	0.9−	0.9+
2003 10 23	699	0.5+	0.3−	2003 11 18	699	0.8−	0.6+	2007 04 18	691	0.2+	0.2+
2003 10 23	699	0.3+	0.2+	2003 11 18	699	0.4+	0.4+	2007 04 18	691	0.1+	0.3+
2003 10 23	699	0.2+	0.3+	2003 11 18	699	1.7+	0.4+	2007 04 18	691	0.3−	0.0
2003 10 23	699	0.2−	0.2−	2003 11 18	699	0.8+	0.5−	2007 05 26	G96	0.4+	0.0
2003 10 25	608	0.3+	0.2−	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2007 05 26	G96	0.1+	0.2+
2003 10 25	608	0.1+	0.6−	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.0	0.3−
2003 10 25	608	0.6+	0.5−	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.6+	0.0
2003 10 27	704	1.2−	0.6+	2003 11 19	644	0.0	0.0				
2003 10 27	704	1.4−	0.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+				

2003 UE$_{194}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	215.01213		(2000.0)		−0.00419386	−0.99732906
n	0.21530351	ω	39.80598		+0.89175260	−0.03672660
a	2.7569907	Ω	50.56086		+0.45250382	+0.06313401
e	0.1048195	i	5.41781			
P	4.58	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.6−	0.5+	2006 05 23	G96	0.0	0.5+
1994 11 01	691	0.1+	0.3−	2003 10 20	704	0.0	0.7+	2007 06 11	568	0.1+	0.1−
1994 11 01	691	0.0	0.2−	2003 10 24	704	0.5+	0.6+	2007 06 11	568	0.2+	0.2−
2003 10 05	291	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2007 06 11	568	0.2+	0.2−
2003 10 05	291	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.6+	0.2−	2007 06 12	568	0.1+	0.1−
2003 10 05	291	0.0	0.1+	2003 10 24	704	1.0+	0.2−	2007 06 12	568	0.0	0.1−
2003 10 06	333	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2007 06 12	568	0.0	0.1−
2003 10 06	333	0.7+	0.3−	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2007 06 13	568	0.0	0.2−
2003 10 06	333	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.3+	0.1−	2007 06 13	568	0.1−	0.2−
2003 10 20	704	0.3−	0.6+	2006 05 23	G96	0.1+	0.1−	2007 06 13	568	0.0	0.3−
2003 10 20	704	1.4−	0.3−	2006 05 23	G96	0.0	0.0				
2003 10 20	704	0.2+	0.3−	2006 05 23	G96	0.1+	0.0				

2003 UA$_{260}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	222.63950		(2000.0)		+0.89709492	−0.34701325
n	0.17281060	ω	274.54791		+0.42367780	+0.85124927
a	3.1921929	Ω	105.94936		−0.12537078	+0.39364513
e	0.2550611	i	16.52600			
P	5.70	H	15.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1+	0.0	2003 10 18	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	644	0.4+	0.3+
2001 03 19	645	0.1−	0.1+	2003 10 25	699	0.1+	0.8−	2003 11 20	644	0.1+	0.1−
2003 09 17	704	0.5−	0.8−	2003 10 25	699	0.3−	0.2−	2003 11 20	644	0.5+	0.0
2003 09 17	704	0.2−	0.4+	2003 10 25	699	0.9+	0.4−	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2003 09 17	704	0.4−	0.3−	2003 10 25	699	0.4−	0.7+	2007 06 19	691	0.1−	0.0
2003 10 18	704	0.1−	1.5+	2003 10 26	608	0.1−	0.0	2007 06 19	691	0.1−	0.0

2003 10 18	704	0.4+	0.1+	2003 10 26	608	0.7−	0.9+
2003 10 18	704	0.5−	0.6−	2003 10 26	608	0.5+	0.8−

2003 UA$_{269}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	332.30748		(2000.0)			
n	0.22071428	ω	54.08678		+0.63093082	+0.77522423
a	2.7117466	Ω	255.06158		−0.72171917	+0.57184797
e	0.2092900	i	1.83162		−0.28468886	+0.26836039
P	4.47	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2006 03 05	691	0.0	0.1+
2003 09 16	691	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	1.2−	0.3+	2006 03 05	691	0.5+	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.9+	2007 06 22	691	0.1+	0.1+
2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2003 10 28	291	0.1+	0.1+	2007 06 22	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2003 10 28	291	0.4+	0.1+	2007 06 22	691	0.1+	0.1−
2003 09 28	691	0.4+	0.1−	2003 10 28	291	0.2+	0.1+	2007 06 26	691	0.0	0.1+
2003 10 18	691	0.2−	0.1−	2003 10 29	291	0.0	0.4+	2007 06 26	691	0.2−	0.1+
2003 10 18	691	0.3−	0.1+	2003 10 29	291	0.0	0.2+	2007 06 26	691	0.3−	0.1+
2003 10 18	691	0.2−	0.1−	2003 10 29	291	0.0	0.3+				
2003 10 24	704	0.6+	0.3−	2006 03 05	691	0.2−	0.5+				

2003 UG$_{274}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	230.08794		(2000.0)			
n	0.17991781	ω	154.89578		+0.92058683	−0.32557354
a	3.1075630	Ω	225.93323		+0.28806430	+0.93899841
e	0.1805718	i	17.46848		+0.26370219	+0.11083258
P	5.48	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	608	0.2+	0.6+	2003 10 22	704	0.3−	0.4−	2003 11 30	704	0.7−	0.3−
2003 09 18	608	0.7+	0.2+	2003 10 22	704	0.4+	0.1−	2003 11 30	704	0.3−	0.1−
2003 09 18	608	0.1+	0.5+	2003 10 22	704	0.0	0.5+	2003 11 30	704	0.5+	0.2−
2003 09 21	644	0.6−	0.0	2003 10 22	704	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.6−	0.3+
2003 09 21	644	0.2−	0.0	2003 10 30	704	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	1.1−
2003 09 21	644	0.5−	0.1+	2003 10 30	704	0.5−	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.1−
2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.6−	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.6−
2003 09 30	704	0.4+	0.2−	2003 11 01	704	0.2+	1.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.5−
2003 09 30	704	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	1.0−	0.0	2007 06 08	691	0.1−	0.0
2003 09 30	704	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.4+	0.7−	2007 06 08	691	0.0	0.1+
2003 09 30	704	0.1+	0.7−	2003 11 01	704	0.7−	0.4+	2007 06 08	691	0.1+	0.2+
2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	1.2+	2007 06 09	691	0.0	0.1−
2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.4−	2007 06 09	691	0.2−	0.1−
2003 10 17	699	0.7−	0.2−	2003 11 20	704	1.3+	0.7−	2007 06 09	691	0.1+	0.3+
2003 10 17	691	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	1.8+	2007 06 12	691	0.1−	0.4−
2003 10 17	699	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	0.6+	2007 06 12	691	0.0	0.1−
2003 10 17	699	0.0	0.9−	2003 11 24	704	0.7+	1.3+	2007 06 12	691	0.2+	0.2+
2003 10 17	699	0.5+	0.4−	2003 11 24	704	0.4+	1.5+				
2003 10 22	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	1.0+	0.4+				

2003 UZ$_{276}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	208.64358		(2000.0)			
n	0.15451884	ω	153.43905		+0.87463030	−0.41099175
a	3.4393926	Ω	233.23414		+0.36776275	+0.90805246
e	0.0346727	i	18.72075		+0.31586770	+0.08078688
P	6.38	H	14.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	699	0.3−	0.3+	2003 11 19	699	1.2−	0.4+	2003 11 24	699	0.1−	0.3+
2003 10 18	699	0.0	0.5−	2003 11 19	699	0.4+	1.0−	2003 11 24	699	0.1−	0.0
2003 10 18	699	(1.9+	0.3+)	2003 11 19	699	1.2+	0.0	2003 11 24	699	1.2+	0.0
2003 10 18	699	0.4−	0.4+	2003 11 19	699	(1.9+	1.0−)	2007 04 14	G96	0.6+	0.3+
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.9−	0.3+	2007 04 14	G96	0.0	0.4+
2003 10 23	691	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.4+	0.0	2007 04 14	G96	0.4+	0.3+
2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2007 04 14	G96	0.3+	0.3+
2003 10 30	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2007 05 26	G96	0.1−	0.1−
2003 10 30	704	0.7−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2007 05 26	G96	0.2−	0.2−
2003 10 30	704	0.8+	1.4−	2003 11 24	704	1.2−	0.3+	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−
2003 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.8−	2007 05 26	G96	0.5−	0.2−
2003 11 02	704	0.1−	1.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2007 06 09	691	0.1+	0.2−
2003 11 02	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.5−	0.9+	2007 06 09	691	0.1−	0.0
2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.5−	0.6+	2007 06 09	691	0.2−	0.2+

2003 UA$_{293}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	242.00894		(2000.0)			
n	0.17158159	ω	265.35641		+0.93640615	−0.19432187
a	3.2074182	Ω	105.63409		+0.28359670	+0.90948192
e	0.2262801	i	17.66368		−0.20667956	+0.36753455
P	5.74	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	699	0.6−	0.2+	2003 12 18	683	0.9+	1.0+	2004 02 11	644	0.1+	0.1−
2003 10 21	699	0.5−	0.7−	2003 12 21	683	0.3+	0.1−	2004 02 11	644	0.4+	0.0
2003 10 21	699	0.7−	0.0	2003 12 21	683	(1.0+	1.6+)	2004 02 11	644	0.2+	0.1+
2003 10 21	699	0.4−	0.4−	2003 12 21	683	0.1+	1.4+	2004 03 15	691	0.4−	0.8−
2003 11 21	703	0.4−	0.4−	2003 12 25	703	(1.4+	2.1+)	2004 03 15	691	0.0	0.2+
2003 11 21	703	0.3+	1.1−	2003 12 25	703	0.2−	0.5+	2004 03 15	691	0.1+	0.1−
2003 11 21	703	0.3−	0.6−	2003 12 25	703	0.2+	1.3+	2004 03 15	691	0.2+	0.1+
2003 11 21	644	0.4−	0.0	2003 12 25	703	0.4+	0.3+	2004 03 15	691	0.1−	0.0
2003 11 21	703	0.4−	0.4−	2003 12 26	608	0.9+	0.6+	2004 03 15	691	0.2+	0.2+
2003 11 21	644	0.1−	0.1−	2003 12 26	608	0.8+	0.1−	2007 04 25	G96	0.1−	0.0
2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2003 12 26	608	1.2+	0.5+	2007 04 25	G96	0.3−	0.1−
2003 11 29	704	0.6−	0.4+	2004 01 10	699	0.6+	0.4+	2007 04 25	G96	(2.2−	1.4+)
2003 11 29	704	0.9−	0.3+	2004 01 10	699	0.7+	1.4+	2007 05 11	691	0.0	0.0
2003 11 29	704	0.5−	0.2+	2004 01 10	699	0.6+	0.9−	2007 05 11	691	0.0	0.2+
2003 11 29	704	1.2−	0.2+	2004 01 10	699	(1.6−	0.3+)	2007 05 11	691	0.2−	0.3+
2003 11 29	704	0.5+	0.4+	2004 01 14	644	0.2−	0.0	2007 06 10	691	0.4+	0.1+
2003 12 14	703	0.8−	0.5+	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2007 06 10	691	0.2+	0.0
2003 12 14	703	0.6−	0.4−	2004 01 14	644	0.2−	0.3+	2007 06 10	691	0.7−	0.2+
2003 12 14	703	0.1−	0.3+	2004 01 24	699	0.9+	0.3+	2007 06 14	691	0.3+	0.3+
2003 12 14	703	0.5−	0.4−	2004 01 24	699	0.5+	0.4+	2007 06 14	691	0.5+	0.1−
2003 12 18	683	0.6−	0.4+	2004 01 24	699	0.0	0.2−	2007 06 14	691	0.2+	0.2+
2003 12 18	683	(1.8−	0.8+)	2004 01 24	699	0.0	0.2+				

2003 VB$_{10}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	255.15581		(2000.0)			
n	0.17691974	ω	139.56499		+0.99196729	−0.07527012
a	3.1425716	Ω	225.07270		+0.04149220	+0.95284172
e	0.2039402	i	8.25567		+0.11949596	+0.29398481
P	5.57	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 28	704	0.7−	1.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.5−	2003 12 01	704	0.3−	0.5+
2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	1.3−	2003 12 21	704	0.8+	0.0
2003 10 28	704	0.3−	0.9+	2003 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.2+
2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.2−	0.7+
2003 11 02	704	1.5−	0.6−	2003 11 24	699	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.1−
2003 11 02	704	0.9+	0.3+	2003 11 24	703	0.1−	0.0	2003 12 22	691	0.2+	0.2+
2003 11 02	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.5−	2003 12 22	691	0.2+	0.0
2003 11 02	704	0.6−	0.5−	2003 11 24	703	0.1−	0.7+	2003 12 22	691	0.3+	0.3+
2003 11 16	703	1.1−	0.4−	2003 11 24	699	0.4−	0.1−	2007 05 26	G96	0.5+	0.6−
2003 11 16	703	1.0+	0.4+	2003 11 24	703	0.6−	0.5−	2007 05 26	G96	0.7+	0.3−
2003 11 16	703	(0.9−	1.6−)	2003 11 24	699	0.6−	0.3−	2007 05 26	G96	0.9+	0.5−
2003 11 16	703	0.2+	1.4−	2003 11 24	703	0.8−	0.5−	2007 05 26	G96	0.7+	0.4−
2003 11 19	699	0.0	0.2−	2003 11 30	691	0.2+	0.1−	2007 06 10	691	0.2+	0.0
2003 11 19	699	0.0	0.2+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2007 06 10	691	0.1−	0.2−

2003 11 19	699	0.5+	0.1−	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2007 06 10	691	0.2−	0.0
2003 11 19	699	0.2−	0.5−	2003 12 01	704	(0.6+	2.0+)	2007 06 13	691	0.2−	0.1−
2003 11 19	599	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.8+	2007 06 13	691	0.5−	0.7+
2003 11 19	599	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	1.4+	0.5+	2007 06 13	691	0.1+	0.2+
2003 11 19	599	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.1+				

2003 WS$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	263.77894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18028756	ω	247.87813		+0.96166716		+0.09230421
a	3.1033127	Ω	106.05938		−0.00652949		+0.94908597
e	0.2266085	i	15.58712		−0.27414164		+0.30119057
P	5.47	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2003 11 23	699	0.8+	0.3+	2007 04 25	G96	0.1−	0.3+
2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2003 11 23	699	0.2−	0.8+	2007 06 10	691	0.0	0.3+
2003 11 18	644	0.3+	0.1+	2003 11 29	704	0.1+	0.5−	2007 06 10	691	0.1−	0.0
2003 11 20	644	0.0	0.2+	2003 11 29	704	0.6−	0.6−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+
2003 11 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 29	704	0.1+	0.1−	2007 06 14	691	0.2−	0.0
2003 11 20	644	0.0	0.0	2003 11 29	704	0.4−	0.1+	2007 06 14	691	1.0+	0.0
2003 11 21	703	0.3−	0.2−	2004 01 14	644	0.6+	0.1+	2007 06 14	691	0.0	0.2−
2003 11 21	703	0.6−	0.1−	2004 01 14	644	0.4+	0.3+	2007 06 18	691	0.0	0.2−
2003 11 21	703	0.1+	0.1−	2004 01 14	644	0.2+	0.5+	2007 06 18	691	0.2−	0.1+
2003 11 21	703	0.3−	1.1−	2007 04 25	G96	0.3−	0.1+	2007 06 18	691	0.2−	0.0
2003 11 23	699	1.0+	0.3+	2007 04 25	G96	0.1−	0.0				
2003 11 23	699	0.8−	0.9+	2007 04 25	G96	0.4−	0.4+				

2003 WO$_{71}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	1.63449		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21377527	ω	43.18060		+0.45106714		+0.85964830
a	2.7701146	Ω	254.96915		−0.87146641		+0.36623978
e	0.2005813	i	14.38165		−0.19257396		+0.35619268
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	699	0.3−	0.9+	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 01	691	0.1−	0.2−
2003 11 19	699	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.4−	0.8−	2003 12 01	691	0.1−	0.2−
2003 11 19	699	0.4−	1.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.9−	2007 06 13	703	0.1+	1.2−
2003 11 19	699	0.3+	0.8+	2003 11 24	704	0.4−	0.2−	2007 06 13	703	0.2−	1.1+
2003 11 20	704	0.0	1.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.8−	2007 06 13	703	0.2+	1.0−
2003 11 20	704	0.0	0.7+	2003 11 26	704	0.8−	1.0+	2007 06 13	703	0.4+	0.9+
2003 11 20	704	0.5+	0.7−	2003 11 26	704	0.4+	1.8+	2007 06 14	703	0.5−	0.8−
2003 11 20	704	0.7+	0.2+	2003 11 26	704	1.3+	1.7+	2007 06 14	703	0.4−	0.3+
2003 11 21	704	1.2+	0.6+	2003 11 26	704	0.3−	0.9+	2007 06 14	703	0.6+	0.7+
2003 11 21	704	0.2−	0.7−	2003 12 01	691	0.0	0.1−	2007 06 14	703	0.2−	0.0

2003 WO$_{86}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	255.21757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22761972	ω	207.55600		−0.05699279		−0.94091750
a	2.6566201	Ω	247.37145		+0.96958724		+0.02754646
e	0.0428630	i	21.20128		+0.23801768		−0.33751364
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 08	644	0.4−	0.1−	2003 11 23	704	0.2+	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.3−
2002 07 08	644	0.2+	0.1+	2003 11 23	704	0.7+	1.1+	2003 12 14	691	0.1−	0.2−
2002 07 08	644	0.2+	0.3+	2003 11 23	704	0.5+	0.4+	2003 12 14	691	0.0	0.2−
2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	0.8+
2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.4−	2003 12 21	704	(2.1+	0.1−)
2003 10 24	704	0.0	1.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.9+	2003 12 21	704	0.7−	0.4+
2003 10 29	704	1.0+	1.0−	2003 11 24	704	0.7−	0.5−	2003 12 21	704	0.1−	0.4+
2003 10 29	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.0	0.4−
2003 10 29	704	0.7+	0.7−	2003 11 24	691	0.1−	0.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.0
2003 10 29	704	0.1+	0.0	2003 11 24	691	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.2−	0.3−
2003 11 21	704	0.6−	0.4+	2003 11 24	691	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	1.4+	0.1−
2003 11 21	704	0.7−	0.4−	2003 11 30	691	0.3+	0.0	2007 06 21	G96	0.5+	0.3−
2003 11 21	704	0.1−	0.6−	2003 11 30	691	0.4+	0.1+	2007 06 21	G96	0.5−	0.1−
2003 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 11 30	691	0.2+	0.1+	2007 06 21	G96	0.2+	0.0
2003 11 21	704	0.9−	0.1+	2003 12 01	291	0.2−	0.0	2007 06 21	G96	0.2−	0.2−
2003 11 23	704	0.5+	0.5+	2003 12 01	291	0.9−	0.6+				
2003 11 23	704	0.3+	0.6+	2003 12 01	291	0.0	0.0				

2003 WE$_{98}$ = 2007 LV$_{21}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	265.53544		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18000654	ω	277.61944		+0.93340116		−0.07858133
a	3.1065417	Ω	87.37065		+0.22063950		+0.89516471
e	0.3022545	i	20.51751		−0.28298495		+0.43875405
P	5.48	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	673	0.5+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2004 01 13	691	0.1−	0.3−
2003 11 24	673	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2006 03 06	G96	0.1−	0.1+
2003 11 24	673	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	1.0+	0.3−	2006 03 06	G96	0.1−	0.1+
2003 11 27	673	0.0	0.0	2003 12 21	704	(0.3+	1.7+)	2006 03 06	G96	0.1−	0.1−
2003 11 27	673	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.2+	2006 03 06	G96	0.4+	0.1−
2003 11 27	673	0.6+	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	1.0+	2007 06 12	691	0.3−	0.3+
2003 12 05	673	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.6+	0.4+	2007 06 12	691	1.1+	0.6−
2003 12 05	673	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.2−	1.3+	2007 06 12	691	0.2+	0.1+
2003 12 05	673	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2007 06 16	691	0.3−	0.0
2003 12 05	673	0.2−	0.4−	2003 12 29	704	0.2+	0.5+	2007 06 16	691	0.1−	0.1+
2003 12 17	673	0.4+	0.2+	2003 12 29	704	0.6−	0.1+	2007 06 16	691	0.2−	0.1−
2003 12 17	673	0.4+	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.0	2007 06 19	291	0.1−	0.0
2003 12 17	673	0.4+	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.0	2007 06 19	291	0.1−	0.1+
2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2004 01 13	691	0.2−	0.4−	2007 06 19	291	0.2−	0.1+
2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2004 01 13	691	0.0	0.0				

2003 WU$_{100}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	316.58582		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22043970	ω	41.78446		+0.87052041		+0.42814395
a	2.7139979	Ω	291.33524		−0.49155124		+0.73248415
e	0.2725302	i	15.10095		−0.02390803		+0.52930117
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1+	0.0	2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2003 12 03	704	0.6−	0.3+
2001 03 19	645	0.0	0.2+	2003 11 21	644	0.3+	0.1−	2003 12 29	703	(0.5−	1.7+)
2003 10 16	704	1.0−	0.0	2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2003 12 29	703	(0.5−	1.8−)
2003 10 16	704	0.7−	0.6+	2003 11 21	644	0.3+	0.1+	2003 12 29	703	(1.7−	0.5−)
2003 10 16	704	0.3+	0.8−	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2003 12 29	703	0.4−	0.0
2003 10 16	704	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2003 10 16	704	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−
2003 10 22	699	0.1+	0.8−	2003 11 21	704	0.3+	0.3−	2005 01 17	691	0.3−	0.0
2003 10 22	699	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2007 06 11	E12	0.0	0.6+
2003 10 22	699	0.7−	0.4+	2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2007 06 11	E12	0.1−	0.5+
2003 10 22	699	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2007 06 11	E12	0.2−	0.2−
2003 11 04	704	0.8−	1.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2007 06 11	E12	0.4−	0.1+
2003 11 04	704	0.8+	0.7+	2003 11 24	704	0.2+	0.7+	2007 06 14	704	0.4−	1.2+
2003 11 04	704	0.0	1.2−	2003 11 24	704	0.4−	0.4−	2007 06 14	704	0.6−	0.5+
2003 11 04	704	0.5−	1.0−	2003 12 03	704	0.8+	0.9+	2007 06 14	704	0.1+	0.3+
2003 11 21	644	0.3+	0.1−	2003 12 03	704	0.4−	0.3+				
2003 11 21	644	0.4+	0.4−	2003 12 03	704	0.5+	0.0				

2003 WB$_{112}$ = 2007 LH$_{29}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	172.51601			(2000.0)		
n	0.17746220	ω	197.25358		−0.36945753	−0.91521566
a	3.1361643	Ω	274.66780		+0.87047940	−0.28027522
e	0.0516300	i	9.28889		+0.32521801	−0.28952737
P	5.55	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.8+	1.3+	2005 03 11	699	0.6−	1.4+
2003 11 20	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	1.1+	0.7+	2005 03 11	699	0.8+	0.3+
2003 11 20	704	0.7−	1.0+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 11	699	0.8+	0.7−
2003 11 20	704	0.0	0.4+	2003 12 03	699	0.4+	0.3+	2005 03 11	699	0.4−	0.6−
2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 03	699	0.4+	1.0+	2007 06 15	691	0.2+	0.1+
2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2003 12 03	699	1.1+	0.5+	2007 06 15	691	0.3−	0.0
2003 11 20	691	0.1−	0.2−	2003 12 03	699	(3.0+	1.2+)	2007 06 15	691	0.3−	0.1+
2003 11 20	691	0.2−	0.2−	2005 02 14	703	0.1+	0.8+	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2003 11 20	691	0.1−	0.2−	2005 02 14	703	0.1+	0.1−	2007 06 19	691	0.1+	0.1+
2003 11 20	691	0.2−	0.0	2005 02 14	703	0.4−	0.2+	2007 06 19	691	0.1−	0.2+
2003 11 20	691	0.3−	0.4−	2005 02 14	703	0.3+	0.3+				

2003 WQ$_{123}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	291.08962			(2000.0)		
n	0.22366920	ω	116.65414		+0.84205816	−0.52299792
a	2.6878102	Ω	275.14456		+0.43570731	+0.80373890
e	0.3803361	i	7.61323		+0.31795786	+0.28368462
P	4.41	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	1.4−	1.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2003 12 29	691	0.4+	0.2−
2003 11 20	704	0.7−	0.8+	2003 12 18	704	0.3−	0.4−	2004 01 21	704	0.1+	1.1+
2003 11 20	704	0.0	0.9+	2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2004 01 21	704	0.7+	1.1+
2003 11 20	704	0.6+	0.0	2003 12 18	704	1.6+	0.2+	2004 01 21	704	1.0+	1.3+
2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.4−	2004 01 21	704	0.2+	1.0+
2003 11 24	704	1.7+	1.1−	2003 12 22	704	1.7−	0.6+	2004 01 21	704	0.7+	0.1−
2003 11 24	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	1.4−	0.4+	2004 01 24	704	0.2−	1.2+
2003 11 24	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	1.3−	0.6+	2004 01 24	704	0.6+	0.7+
2003 11 24	704	0.1+	0.7−	2003 12 22	704	1.4−	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	1.6+
2003 12 04	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	1.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.0	0.6+
2003 12 04	704	0.6+	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	0.3+	2007 06 21	G96	0.0	0.1−
2003 12 04	704	0.7+	1.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.8+	2007 06 21	G96	0.0	0.2+
2003 12 04	704	0.1+	0.5−	2003 12 27	704	0.0	0.4+	2007 06 21	G96	0.3−	0.1−
2003 12 04	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.1+	2007 06 21	G96	0.1+	0.1−
2003 12 16	291	0.1−	0.4−	2003 12 27	704	0.4+	0.8+	2007 06 25	691	0.1−	0.3+
2003 12 16	291	0.2−	0.4−	2003 12 29	691	0.3+	0.2−	2007 06 25	691	0.1−	0.3+
2003 12 16	291	0.3−	0.4−	2003 12 29	691	0.4+	0.3−	2007 06 25	691	0.1−	0.3+

2003 XZ$_{6}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	293.12493			(2000.0)		
n	0.21947793	ω	106.26773		+0.58497920	−0.69432596
a	2.7219208	Ω	300.17611		+0.42421575	+0.70243851
e	0.2954111	i	29.00518		+0.69125996	+0.15649795
P	4.49	H	14.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	704	0.1+	0.3+	2003 12 15	704	0.2−	0.3+	2004 02 15	704	0.6+	0.1−
2003 10 02	704	0.5+	0.4+	2003 12 15	704	0.2−	0.2−	2004 02 22	704	0.6+	0.0
2003 10 02	704	0.2−	0.3−	2003 12 15	704	0.7−	0.1−	2004 02 22	704	(1.2−	3.0−)
2003 10 02	704	0.3−	1.1−	2003 12 30	704	0.8−	0.4−	2004 02 22	704	1.2+	0.2+
2003 10 15	704	1.1+	0.5−	2003 12 30	704	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.0
2003 10 15	704	0.9+	0.4+	2003 12 30	704	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.3−
2003 10 15	704	0.3+	1.2+	2003 12 30	704	0.4−	0.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.3+
2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 12 30	704	0.4−	0.1−	2004 02 26	704	0.4+	0.0
2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2004 01 14	644	0.4−	0.3−	2004 02 26	704	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	0.0	0.1+	2004 01 14	644	0.1−	0.3−	2004 03 18	704	0.2+	0.2−
2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2004 01 14	644	0.2+	0.2−	2004 03 18	704	0.0	0.2−
2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2004 01 19	704	1.3+	0.8+	2004 03 18	704	0.7−	0.6−
2003 11 23	704	0.2+	1.3+	2004 01 19	704	1.3+	0.4+	2004 03 18	704	0.1−	1.5−
2003 11 23	704	0.1−	0.3+	2004 01 19	704	1.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.0	0.8+
2003 11 23	704	0.3−	1.5−	2004 01 19	704	0.9+	0.4+	2004 03 20	704	0.9+	1.3+
2003 12 03	699	0.4−	0.6−	2004 01 30	097	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	0.1−	0.6+
2003 12 03	699	0.3−	0.1−	2004 01 30	097	0.5−	0.1−	2004 03 20	704	0.7+	1.0+
2003 12 03	699	0.4−	0.3−	2004 01 31	704	0.0	0.1−	2004 04 22	704	0.1−	0.1+
2003 12 03	699	0.3−	0.2−	2004 01 31	704	0.2−	0.0	2004 04 22	704	0.9+	0.1−
2003 12 04	704	0.4+	0.2+	2004 01 31	704	0.1−	0.6−	2004 04 22	704	0.3+	0.4+
2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.4−	2004 04 22	704	0.8+	0.3+
2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2004 01 31	704	0.3−	0.4−	2007 06 19	703	1.3−	0.4−
2003 12 04	704	0.2−	0.0	2004 01 31	097	0.4−	0.1−	2007 06 19	703	0.0	0.6−
2003 12 04	704	0.1−	0.1−	2004 01 31	097	0.3−	0.0	2007 06 19	703	0.0	1.4−
2003 12 05	704	0.8−	0.3−	2004 02 08	951	0.3−	0.0	2007 06 19	703	0.9−	0.7+
2003 12 05	704	1.2+	1.2+	2004 02 08	951	(3.4−	0.2−)	2007 06 26	704	0.0	0.2−
2003 12 05	704	0.3−	0.2−	2004 02 15	704	0.6+	0.0	2007 06 26	704	0.3+	0.3+
2003 12 05	704	0.2−	0.0	2004 02 15	704	1.2+	0.2−	2007 06 26	704	0.2+	0.7+
2003 12 15	704	0.6−	0.0	2004 02 15	704	0.4+	0.5+	2007 06 26	704	0.6+	0.9+
2003 12 15	704	0.7−	0.0	2004 02 15	704	0.1+	0.6−	2007 06 26	704	0.0	0.9+

2003 YA$_{61}$ = 2007 LJ$_{31}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	218.12418			(2000.0)		
n	0.17702458	ω	345.38152		−0.03137193	−0.98181221
a	3.1413307	Ω	106.14968		+0.93548892	−0.09481039
e	0.0899638	i	11.24106		+0.35196062	+0.16448639
P	5.57	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.0	0.3+	2003 12 21	704	1.0+	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	0.1+
2001 07 18	644	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.3−	2005 03 10	703	0.2+	0.4−
2001 07 18	644	0.2−	0.3+	2003 12 31	291	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.5+	1.0−
2003 12 03	704	0.1+	0.7+	2003 12 31	291	0.5−	0.1+	2005 03 10	703	0.8+	0.1−
2003 12 03	704	0.7−	0.5−	2003 12 31	291	0.7−	0.1+	2005 03 10	703	1.0−	2.8+
2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.3+	0.9+	2007 06 12	568	0.2−	0.4+
2003 12 03	704	0.3−	0.9+	2004 01 21	704	0.5+	0.3+	2007 06 12	568	0.0	0.4+
2003 12 19	704	0.5+	0.3−	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2007 06 12	568	0.1−	0.4+
2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	1.1−	2007 06 13	568	0.2−	0.4+
2003 12 19	704	1.3+	0.7−	2004 01 21	704	0.8+	0.5+	2007 06 13	568	0.0	0.4+
2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.9+	2007 06 13	568	0.0	0.4+
2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2004 01 30	704	0.8+	0.7−				
2003 12 21	704	1.0+	0.1−	2004 01 30	704	0.8−	0.7+				

2004 BR$_{6}$ = 2007 MU$_{22}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	245.95926			(2000.0)		
n	0.17922342	ω	132.26941		+0.37545068	−0.86607061
a	3.1155846	Ω	292.85181		+0.70940657	+0.49772507
e	0.2521378	i	20.98989		+0.59647222	−0.04681297
P	5.50	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	699	0.3+	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.1−	2007 06 22	691	0.1+	0.1−
2003 12 29	699	0.1−	0.5−	2004 01 18	644	0.0	0.0	2007 06 22	691	0.2+	0.1+
2003 12 29	699	0.0	0.4−	2004 01 21	704	0.1−	0.5+	2007 06 22	691	0.3+	0.0
2003 12 29	699	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.0	0.4+	2007 06 26	691	0.2−	0.2+
2004 01 17	608	0.0	0.5+	2004 01 21	704	0.0	0.2−	2007 06 26	691	0.5−	0.2−
2004 01 17	608	0.5−	1.1+	2004 01 24	704	1.3+	0.0	2007 06 26	691	0.1+	0.1+
2004 01 17	608	0.0	0.0	2004 01 24	704	0.1−	0.2+				
2004 01 18	644	0.2+	0.2−	2004 01 24	704	1.1−	1.4−				

2004 BU$_7$ = 2007 MS$_3$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	352.44427		(2000.0)			
n	0.18042962	ω	13.62409		+0.79069938	+0.58462232
a	3.1016836	Ω	309.10493		−0.58134093	+0.62396634
e	0.1592847	i	13.54087		−0.19193024	+0.51853906
P	5.46	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 20	644	0.1−	0.1−	2004 01 18	691	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.7+	1.2+
2002 10 20	644	0.4−	0.3−	2004 01 18	691	0.0	0.2−	2007 06 17	291	0.4−	0.2+
2002 10 20	644	0.0	0.0	2004 01 18	691	0.0	0.0	2007 06 17	291	0.2−	0.2+
2002 11 25	644	0.2+	0.5+	2004 01 31	691	0.0	0.0	2007 06 17	291	0.2−	0.0
2002 11 25	644	0.1+	0.6+	2004 01 31	691	0.1−	0.1−	2007 06 20	703	0.1+	0.5+
2002 11 25	644	0.3−	0.7+	2004 01 31	691	0.1+	0.0	2007 06 20	703	0.8+	0.2−
2004 01 17	691	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.1+	1.7+	2007 06 20	703	1.0+	0.2+
2004 01 17	691	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.5−	2007 06 20	703	0.6+	0.0
2004 01 17	691	0.0	0.1−	2005 03 13	703	1.4+	0.0				

2004 BL$_{53}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	275.73235		(2000.0)			
n	0.20153042	ω	262.48827		+0.47178644	−0.88161236
a	2.8812148	Ω	159.34522		+0.82310963	+0.43496663
e	0.1989201	i	2.16275		+0.31608240	+0.18320393
P	4.89	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	644	0.2+	0.0	2003 12 27	691	0.2−	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.2−
2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	691	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.3+
2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.4+
2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2004 01 15	691	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.1−
2002 09 14	644	0.8−	0.5+	2004 01 15	691	0.1−	0.2−	2004 01 24	704	0.3+	1.4+
2002 09 14	644	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.6−	0.5−
2002 09 15	644	0.2+	0.5−	2004 01 22	704	0.4−	0.5−	2004 01 24	704	0.7+	0.9+
2002 09 15	644	0.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.7+	0.3−	2004 01 24	704	0.4+	0.7+
2002 09 16	644	0.2+	0.3−	2004 01 22	704	0.6−	0.4−	2004 01 31	291	0.1+	0.0
2002 09 16	644	0.3+	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2004 01 31	291	0.1+	0.1+
2003 12 27	691	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.4−	0.8−	2004 01 31	291	0.1−	0.1+

2004 BV$_{145}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	253.83943		(2000.0)			
n	0.17871366	ω	125.59142		+0.32400521	−0.93123089
a	3.1215063	Ω	304.65923		+0.78909495	+0.36328590
e	0.0975218	i	11.70141		+0.52187143	+0.02885114
P	5.52	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.4−	0.5−	2004 01 21	704	0.1+	0.2−	2004 04 14	645	0.0	0.1+
2002 11 01	644	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	0.9+	1.5−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 11 01	644	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.0	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2003 12 21	691	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.1+	0.2−	2004 04 16	645	0.0	0.0
2003 12 21	691	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2003 12 21	691	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.1−	0.9+	2007 06 12	291	0.0	0.2+
2004 01 16	691	(2.5+	1.1−)	2004 01 30	704	0.5−	0.5+	2007 06 12	291	0.5−	0.3+
2004 01 16	691	0.0	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.1−	2007 06 12	291	0.1−	0.5+
2004 01 16	691	0.2−	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.0				
2004 01 21	704	0.2+	0.5−	2004 04 14	645	0.1+	0.0				

2004 DT$_{57}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	335.59106		(2000.0)			
n	0.24524663	ω	87.91205		+0.26638355	−0.96371442
a	2.5277494	Ω	346.60099		+0.85229257	+0.24382303
e	0.1857976	i	4.24569		+0.45015240	+0.10865012
P	4.02	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.0	0.2−	2002 09 04	644	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.3−	0.3+
1996 02 15	691	(0.5−	5.7−)	2002 09 04	644	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	1.0+
1996 02 15	691	0.1−	0.1−	2002 09 15	644	1.0−	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.3+
2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2004 02 29	691	0.2+	0.1+
2002 08 18	644	0.2+	0.6+	2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2004 02 29	691	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.5+	0.4+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 03 20	691	0.1−	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 03 20	691	0.2−	0.3+
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2004 03 20	691	0.4+	0.2−
2002 08 29	644	0.4−	0.2−	2004 02 12	691	0.2+	0.5+	2006 09 30	G96	0.2+	0.1+
2002 09 01	644	0.1+	0.2+	2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2006 09 30	G96	0.1−	0.5+
2002 09 01	644	0.5−	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.5+	2006 09 30	G96	0.0	0.1+
2002 09 04	644	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.4−	2006 09 30	G96	0.3−	0.2−

2004 FQ$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	329.94568		(2000.0)			
n	0.37444140	ω	103.39584		−0.01423241	+0.99447050
a	1.9063976	Ω	164.60451		−0.99973864	−0.01229099
e	0.0729304	i	23.07412		−0.01789100	−0.10429459
P	2.63	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.2+	0.5+	2004 03 17	704	0.8+	0.4+	2004 03 20	704	1.0−	0.6−
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2004 03 17	704	0.6−	0.0	2004 03 23	704	0.9+	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.8+	2004 03 17	704	0.5+	0.8−	2004 03 23	704	0.4+	1.0+
2004 02 17	703	0.7+	0.8+	2004 03 17	704	0.7+	0.7−	2004 03 23	704	0.9+	0.6−
2004 02 17	703	1.0+	0.1+	2004 03 19	704	0.7+	0.7−	2007 05 27	G96	0.1−	0.3+
2004 02 17	703	1.7−	0.3−	2004 03 19	704	0.9+	0.5−	2007 05 27	G96	0.0	0.1−
2004 02 17	703	1.2−	1.3+	2004 03 19	704	0.7−	0.4+	2007 05 27	G96	0.3+	0.0
2004 02 26	704	0.5−	0.4−	2004 03 20	704	0.2−	0.4+	2007 05 27	G96	0.1−	0.0
2004 02 26	704	0.6−	0.2+	2004 03 20	704	0.9−	0.1+				
2004 02 26	704	0.2−	1.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.8+				

2004 FV$_{15}$ = 2004 FJ$_{14}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	333.26937		(2000.0)			
n	0.36690582	ω	259.70175		−0.05477348	+0.99742828
a	1.9324117	Ω	7.62741		−0.72417776	−0.00781088
e	0.0557257	i	20.38080		−0.68743468	−0.07124481
P	2.69	H	18.1	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 11 08	645	0.0	0.0	2004 03 19	704	0.2+	1.8+	2004 03 27	704	0.2+	0.7−
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.7+	2004 03 27	704	0.1−	0.1−
2004 03 16	704	1.1+	0.9−	2004 03 23	704	0.5+	0.3−	2004 03 27	704	0.0	0.2+
2004 03 16	704	0.2−	0.0	2004 03 23	704	0.3−	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	0.0
2004 03 16	704	0.2+	0.5−	2004 03 23	704	0.6+	0.1−	2004 03 30	291	0.5−	0.2+
2004 03 17	704	0.4−	0.1+	2004 03 23	704	0.0	0.5−	2004 03 30	291	0.5−	0.1+
2004 03 17	704	1.0+	0.1−	2004 03 26	704	1.1+	0.2+	2004 03 30	291	0.3−	0.1+
2004 03 17	704	0.3+	0.1−	2004 03 26	704	0.9−	0.4−	2004 04 12	691	0.1−	0.0
2004 03 17	704	0.7+	1.4−	2004 03 26	704	0.3+	0.5−	2004 04 12	691	0.2−	0.4+
2004 03 19	704	1.0−	0.4−	2004 03 26	704	0.4+	0.0	2004 04 12	691	0.2+	0.3−
2004 03 19	704	0.4−	0.7+	2004 03 27	704	0.6+	0.3−				

2004 GK$_{15}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	335.61085		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.36679194	ω	201.66157	+0.24577565		+0.87723233	
a	1.9328116	Ω	84.52635	−0.81737700		+0.41624109	
e	0.0818987	i	24.47333	−0.52104623		−0.23917944	
P	2.69	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	704	1.1−	0.8−	2004 04 20	703	0.9−	0.9−	2004 05 13	704	0.2+	0.2+
2004 04 14	704	0.5−	1.3−	2004 04 20	703	(1.1+	3.2−)	2004 05 13	704	0.1−	0.3−
2004 04 14	704	0.5−	0.0	2004 04 23	084	0.6+	0.3+	2004 06 10	704	(2.2+	1.6+)
2004 04 14	704	0.7+	0.5+	2004 04 25	608	1.0+	0.3+	2004 06 10	704	0.7+	0.3−
2004 04 15	704	0.3+	1.0+	2004 04 25	608	0.7+	0.8+	2004 06 10	704	1.5+	1.0+
2004 04 15	704	0.7−	0.9+	2004 04 25	608	1.0+	0.3+	2004 06 10	704	1.0+	0.7+
2004 04 15	704	0.5+	1.0−	2004 04 25	084	0.2−	0.1+	2004 06 10	704	0.2+	0.7+
2004 04 15	704	0.3−	0.3−	2004 04 26	084	0.4−	0.4+	2004 06 12	699	(2.1+	1.2+)
2004 04 15	704	0.3+	0.6+	2004 04 27	704	0.6−	0.7+	2004 06 12	699	0.6+	0.9−
2004 04 16	704	0.1+	1.0−	2004 04 27	704	0.4+	0.5−	2004 06 12	699	(2.1+	0.1+)
2004 04 16	704	0.2−	0.0	2004 04 27	704	0.1+	0.3+	2004 06 12	699	0.7−	0.2+
2004 04 16	704	(1.4+	2.3−)	2004 04 27	704	0.5−	0.0	2005 12 07	691	0.2−	0.3+
2004 04 16	704	0.0	0.7−	2004 04 27	704	0.2−	0.7+	2005 12 07	691	0.2+	0.3−
2004 04 17	704	0.1+	0.1+	2004 05 12	704	0.5−	0.5+	2005 12 07	691	0.2−	0.3+
2004 04 17	704	0.3+	0.4+	2004 05 12	704	0.3−	0.3−	2007 06 09	E12	0.1+	0.3+
2004 04 17	704	0.2+	0.2−	2004 05 12	704	1.0−	0.3−	2007 06 09	E12	0.4−	0.2+
2004 04 17	704	0.1+	0.3−	2004 05 12	704	0.3−	0.2+	2007 06 09	E12	0.2+	0.7−
2004 04 20	703	1.0−	0.1−	2004 05 12	704	0.4+	0.7−	2007 06 09	E12	0.2+	0.4+
2004 04 20	703	(0.8−	3.1+)	2004 05 13	704	0.3−	0.4−				

2004 KE$_{1}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	272.93010		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.66521953	ω	282.86964	+0.82944633		+0.55752316	
a	1.2996489	Ω	43.25900	−0.49102369		+0.75713523	
e	0.1812600	i	2.88137	−0.26629779		+0.34046172	
P	1.48	H	21.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 04 21	691	0.4−	0.0	2004 05 20	691	0.2−	0.2−	2004 07 15	413	0.0	0.0
2004 04 21	691	0.1+	0.3−	2004 05 20	691	0.2−	0.2−	2004 10 08	696	0.4−	0.2−
2004 04 21	691	0.5+	0.3+	2004 05 20	926	(1.6+	0.5+)	2004 10 08	696	0.4+	0.1+
2004 04 28	691	0.3+	0.0	2004 05 20	926	0.3+	0.0	2007 06 10	474	0.1−	0.2−
2004 04 28	691	0.2+	0.1+	2004 05 20	926	0.2−	0.2+	2007 06 10	474	0.2−	0.0
2004 04 28	691	0.2−	0.0	2004 05 23	926	0.1+	0.4+	2007 06 10	474	0.1−	0.1+
2004 05 19	691	0.1+	0.2−	2004 05 23	926	0.0	0.7+	2007 06 17	E12	0.1+	0.1+
2004 05 19	691	0.0	0.0	2004 05 23	926	0.2+	0.3−	2007 06 17	E12	0.2+	0.5+
2004 05 19	691	0.2−	0.1−	2004 06 07	413	0.0	0.0	2007 06 17	E12	0.3−	0.2+
2004 05 19	246	0.3+	1.2+	2004 06 07	413	0.2−	0.2−	2007 06 17	E12	0.3−	0.1−
2004 05 19	246	1.1+	0.9+	2004 07 12	413	0.1+	0.0	2007 06 17	E12	0.6+	0.2+
2004 05 20	691	0.2−	0.1−	2004 07 15	413	0.1−	0.1−				

2004 MO$_{7}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	213.40798		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.84865575	ω	61.32806	−0.12503417		−0.95890340	
a	1.1048797	Ω	38.61719	+0.70651225		−0.26628473	
e	0.4839824	i	24.08517	+0.69656794		+0.09796277	
P	1.16	H	18.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 06 16	568	0.4+	0.3−	2004 06 19	695	0.6+	0.3−	2007 06 14	568	0.0	0.1+
2004 06 16	568	0.1−	0.2+	2004 06 20	695	1.5+	0.2+	2007 06 14	568	0.1+	0.0
2004 06 16	568	0.2−	0.6+	2004 06 20	695	0.1−	0.2−	2007 06 15	568	0.0	0.0
2004 06 17	568	0.1+	0.3−	2004 07 15	568	0.0	0.0	2007 06 15	568	0.1−	0.1−
2004 06 17	568	0.1−	0.0	2004 07 15	568	0.2+	0.2−	2007 06 15	568	0.1−	0.1−
2004 06 17	568	0.4−	0.1+	2004 07 21	568	0.1−	0.1+	2007 06 15	568	0.0	0.0
2004 06 17	568	0.3+	0.3−	2004 07 21	568	0.1−	0.1+	2007 06 15	568	0.0	0.0
2004 06 19	695	0.7+	0.3−	2004 07 21	413	0.0	0.9−	2007 06 15	568	0.0	0.0
2004 06 19	695	0.7−	0.4+	2007 06 14	568	0.1+	0.1+				

2004 NJ$_{26}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	307.28535		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30713587	ω	38.79979	+0.47019510		+0.88124849	
a	2.1756166	Ω	259.29519	−0.82145706		+0.41704491	
e	0.2196119	i	2.80832	−0.32268385		+0.22242896	
P	3.21	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 07 11	704	0.8−	0.5+	2004 07 18	704	0.0	0.1−	2004 08 15	807	0.4−	0.0
2004 07 11	704	0.5−	0.5+	2004 08 11	704	0.9+	0.7−	2007 06 10	691	0.0	0.1+
2004 07 11	704	0.4−	0.2−	2004 08 11	704	0.4−	0.7−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+
2004 07 11	704	0.4−	0.2−	2004 08 11	704	0.2−	0.9+	2007 06 10	691	0.2+	0.3−
2004 07 11	704	0.2+	0.3−	2004 08 11	704	1.0+	1.2−	2007 06 14	691	0.4−	0.1−
2004 07 18	704	0.4+	0.1+	2004 08 15	807	0.0	0.0	2007 06 14	691	0.4+	0.1−
2004 07 18	704	0.6+	0.6+	2004 08 15	807	0.2−	0.2+	2007 06 14	691	0.0	0.2+
2004 07 18	704	0.4+	0.8+	2004 08 15	807	0.3−	0.0				

2004 PS$_{39}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	279.53826		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28564787	ω	170.76117	+0.86260949		+0.50400040	
a	2.2834003	Ω	158.80206	−0.47146445		+0.83210836	
e	0.1454703	i	6.90257	−0.18337433		+0.23147196	
P	3.45	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 09	699	0.5+	1.2−	2004 09 07	704	0.0	0.1−	2004 09 17	704	0.7−	0.1+
2004 08 09	699	0.4−	1.3+	2004 09 07	704	0.5+	0.2−	2004 09 17	704	0.4+	0.6+
2004 08 09	699	0.8−	0.2+	2004 09 07	704	0.1−	0.5−	2004 09 21	704	0.8+	0.1+
2004 08 09	699	0.7−	0.0	2004 09 07	704	0.5+	1.1−	2004 09 21	704	0.0	0.8+
2004 08 10	599	0.2+	0.0	2004 09 09	704	0.0	0.3+	2004 09 21	704	0.0	0.7+
2004 08 10	599	0.3+	0.3−	2004 09 09	704	0.2+	0.5+	2004 09 21	704	0.6+	0.2+
2004 08 10	599	0.6+	0.2−	2004 09 09	704	0.1−	0.5−	2004 09 21	704	0.3−	0.6−
2004 08 10	704	1.0+	0.3−	2004 09 09	704	0.1−	0.2+	2004 10 04	644	0.3−	0.4+
2004 08 10	704	0.4−	0.5+	2004 09 09	704	0.3+	0.5+	2004 10 04	644	0.3−	0.0
2004 08 10	704	0.0	0.6+	2004 09 09	699	0.1−	0.0	2004 10 04	644	0.3−	0.1−
2004 08 21	703	0.6−	0.6+	2004 09 09	699	0.6+	1.2−	2004 10 10	644	0.0	0.2+
2004 08 21	703	1.3−	0.3+	2004 09 09	699	0.8−	0.2−	2004 10 10	644	0.1−	0.3−
2004 08 21	703	0.3−	0.4−	2004 09 09	699	0.0	0.5−	2004 10 10	644	0.5−	0.1−
2004 08 21	703	0.9−	0.2−	2004 09 15	699	0.3−	0.4+	2007 06 19	691	0.3−	0.1−
2004 09 06	E12	0.3+	0.1+	2004 09 15	699	0.4−	0.7+	2007 06 19	691	0.3−	0.2+
2004 09 06	E12	0.5+	0.3−	2004 09 15	699	0.0	0.4−	2007 06 19	691	0.2−	0.1−
2004 09 06	E12	0.3+	0.0	2004 09 15	699	0.8+	0.0	2007 06 23	691	0.1−	0.3−
2004 09 06	E12	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.4−	0.4+	2007 06 23	691	0.0	0.0
2004 09 07	704	0.7+	0.2−	2004 09 17	704	0.7+	0.3−	2007 06 23	691	0.9+	0.3+

2004 PJ$_{77}$ = 2007 LB$_{28}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	307.22228		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30218009	ω	137.12588	+0.48927620		+0.87133725	
a	2.1993389	Ω	162.06664	−0.82926450		+0.47799689	
e	0.1770563	i	6.92993	−0.27005405		+0.11086198	
P	3.26	H	18.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.1−	0.0	2004 08 12	704	1.0−	0.3+	2007 05 13	G96	0.1−	0.1−
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2004 08 12	704	1.0+	0.8+	2007 05 13	G96	0.1+	0.4+
2004 08 09	704	0.5+	0.6−	2004 08 12	704	0.8−	0.0	2007 05 13	G96	0.1−	0.0
2004 08 09	704	0.1+	0.0	2004 08 12	704	0.8+	0.6−	2007 05 13	G96	0.2+	0.1−

2004 08 09	704	0.4−	0.6+	2004 08 12	704	0.7+	0.7−	2007 06 15	691	0.2−	0.0		
2004 08 09	704	0.8+	0.2+	2004 08 12	704	0.7+	0.6−	2007 06 15	691	0.3+	0.1−		
2004 08 12	704	0.3−	0.1−	2004 08 12	704	0.6+	0.3+	2007 06 15	691	0.3−	0.3−		
2004 08 12	704	0.7−	0.1+	2004 08 14	644	0.4−	0.5+	2007 06 19	691	0.1+	0.1−		
2004 08 12	704	(1.7−	0.2−)	2004 08 14	644	0.2−	0.4+	2007 06 19	691	0.1−	0.1−		
2004 08 12	704	1.1−	0.4+	2004 08 14	644	0.4−	0.4+	2007 06 19	691	0.1+	0.2+		

2004 PE$_{79}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	224.42157		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26362257	ω	149.30481		+0.96778134	−0.24703448
a	2.4088753	Ω	225.08261		+0.21478759	+0.91091930
e	0.1813856	i	3.94482		+0.13139851	+0.33045423
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.2−	0.2−	2004 09 08	704	0.0	0.3−	2004 09 18	704	0.2−	0.1−		
1993 10 13	691	0.3+	0.2−	2004 09 08	704	0.1+	0.1−	2004 09 18	704	0.3−	0.2+		
1993 10 13	691	0.2+	0.3−	2004 09 08	704	0.1−	0.3−	2004 09 18	704	1.1−	0.2+		
2002 02 06	644	0.2+	0.9+	2004 09 08	704	0.5−	0.2−	2004 09 18	704	0.5−	0.3−		
2002 02 06	644	0.2+	0.7+	2004 09 08	704	0.2+	0.2+	2007 05 09	G96	0.3+	0.0		
2002 02 06	644	0.0	0.6+	2004 09 10	704	0.5−	0.4+	2007 05 09	G96	0.3+	0.2+		
2004 08 09	704	1.1−	1.0+	2004 09 10	704	0.0	0.2+	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+		
2004 08 09	704	0.5−	0.6−	2004 09 10	704	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.2−	0.0		
2004 08 09	704	0.6−	0.7+	2004 09 10	704	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.2+	0.0		
2004 08 12	704	0.1+	0.2+	2004 09 10	704	0.3−	0.6+	2007 05 09	G96	0.1−	0.2−		
2004 08 12	704	0.9+	0.2−	2004 09 13	704	0.3+	0.4+	2007 05 09	G96	0.0	0.1−		
2004 08 12	704	0.1+	0.2+	2004 09 13	704	0.3−	0.3−	2007 05 09	G96	0.0	0.0		
2004 08 17	704	0.0	0.1−	2004 09 13	704	0.4+	0.0	2007 05 26	G96	0.5−	0.2−		
2004 08 17	704	0.2+	0.3+	2004 09 13	704	0.3+	0.7+	2007 05 26	G96	0.3+	0.1−		
2004 08 17	704	1.1+	0.3+	2004 09 13	704	1.4+	0.6+	2007 05 26	G96	0.1+	0.5−		
2004 08 17	704	0.2−	0.2−	2004 09 18	704	0.4−	0.5−	2007 05 26	G96	0.3−	0.4−		

2004 PQ$_{81}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	310.81010		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29204585	ω	140.57172		+0.35173002	+0.93461733
a	2.2499284	Ω	149.91354		−0.88322372	+0.34998608
e	0.1544182	i	6.03346		−0.31016425	+0.06324703
P	3.37	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	291	0.3−	0.8+	2004 09 07	704	0.1+	0.7−	2004 09 21	704	1.2−	0.3−		
2003 01 27	291	0.1+	0.3+	2004 09 07	704	0.2−	0.2−	2004 09 21	704	(1.9−	0.3−)		
2003 01 27	291	0.5+	0.2+	2004 09 07	704	0.3−	0.1+	2004 09 21	704	0.6−	0.9−		
2004 08 10	704	0.0	1.2+	2004 09 07	704	0.3−	0.1+	2007 04 25	691	0.1−	0.1+		
2004 08 10	704	0.2+	1.0+	2004 09 07	704	0.0	0.4+	2007 04 25	691	0.2+	0.0		
2004 08 10	704	0.1−	0.8+	2004 09 09	704	(2.5−	0.6−)	2007 04 25	691	0.1−	0.4+		
2004 08 10	704	0.3+	1.1+	2004 09 09	704	0.9−	0.6−	2007 05 12	G96	0.2−	0.2−		
2004 08 10	704	0.2−	0.7+	2004 09 09	704	(2.0−	0.2+)	2007 05 12	G96	0.2+	0.1−		
2004 08 12	704	0.1+	0.2−	2004 09 13	699	0.2+	0.3−	2007 05 12	G96	0.1+	0.1−		
2004 08 12	704	0.1+	0.6−	2004 09 13	699	0.5+	0.0	2007 05 25	703	0.4−	0.6+		
2004 08 12	704	0.3−	0.8−	2004 09 13	699	1.4−	0.5+	2007 05 25	703	1.3−	0.2−		
2004 08 12	704	0.3+	0.5−	2004 09 13	699	0.3+	0.7+	2007 05 25	703	0.6+	1.0−		
2004 08 12	704	0.3+	0.3−	2004 09 15	691	0.3+	0.2−	2007 06 16	691	0.2−	0.1+		
2004 08 13	704	1.3+	1.1+	2004 09 15	691	0.2+	0.1+	2007 06 16	691	0.2+	0.0		
2004 08 13	704	0.4−	0.5+	2004 09 15	691	0.0	0.0	2007 06 16	691	0.0	0.3−		
2004 08 13	704	0.2+	0.4+	2004 09 17	704	1.2−	0.5−	2007 06 20	691	0.5+	0.1+		
2004 08 22	691	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.3−	2007 06 20	691	0.1−	0.0		
2004 08 22	691	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.1+	0.3−	2007 06 20	691	0.0	0.1−		
2004 08 22	691	0.2−	0.2+	2004 09 17	704	0.9+	1.2+						

2004 QJ$_{24}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	280.72216		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28539908	ω	112.06867		+0.92284841	+0.18684108
a	2.2847271	Ω	238.67564		−0.25710439	+0.94994501
e	0.2670303	i	23.22118		+0.28678939	+0.25038947
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	691	0.0	0.1−	2004 10 23	704	0.1−	0.5−	2004 12 14	703	0.3−	0.4−		
2000 07 04	691	0.1−	0.1−	2004 10 23	704	0.3−	0.3−	2004 12 14	703	0.3+	0.0		
2000 07 04	691	0.1+	0.1+	2004 10 23	704	0.2−	0.5−	2004 12 14	704	0.4−	0.3+		
2004 08 27	704	0.4−	0.2−	2004 10 23	704	0.3+	0.3−	2004 12 14	703	0.2−	0.6−		
2004 08 27	704	0.0	0.6+	2004 10 24	699	0.3−	0.1−	2004 12 14	703	0.2+	0.8+		
2004 08 27	704	0.2−	1.1−	2004 10 24	699	0.1−	0.1+	2004 12 14	704	(0.2+	2.7+)		
2004 08 27	704	0.7+	0.5−	2004 10 24	699	0.7+	0.3+	2004 12 14	704	0.9+	0.1+		
2004 08 28	704	0.3+	0.1+	2004 10 24	699	0.1−	0.5−	2004 12 14	704	0.1−	0.6−		
2004 08 28	704	0.4−	0.1−	2004 10 24	704	0.5−	0.4−	2004 12 16	699	0.2+	0.3+		
2004 08 28	704	0.0	0.0	2004 10 24	704	0.2+	0.3−	2004 12 16	704	(2.3−	0.5+)		
2004 08 28	704	0.3−	0.4−	2004 10 24	704	0.0	0.1−	2004 12 16	699	0.2+	0.1+		
2004 08 28	704	0.7−	0.3−	2004 10 24	704	0.3−	0.6−	2004 12 16	704	0.6−	1.6+		
2004 09 12	704	0.6−	0.8+	2004 11 04	704	0.1−	0.1+	2004 12 16	704	(0.6−	2.6+)		
2004 09 12	704	0.6−	1.4+	2004 11 04	704	0.8−	1.1+	2004 12 16	699	0.2−	0.5+		
2004 09 12	704	0.3+	0.4+	2004 11 04	704	0.1+	0.0	2004 12 16	704	1.1+	0.1−		
2004 09 12	704	0.8−	0.3−	2004 11 04	704	0.0	0.4+	2004 12 16	704	0.5−	0.4+		
2004 09 12	704	0.7+	0.4+	2004 11 04	704	0.2−	0.1+	2004 12 16	699	1.0+	0.3+		
2004 10 16	704	0.4+	0.7+	2004 12 02	644	0.1−	0.1+	2007 06 09	703	0.2−	0.1+		
2004 10 16	704	0.9+	0.4+	2004 12 02	644	0.0	0.1+	2007 06 09	703	0.1−	0.4+		
2004 10 16	704	0.9+	0.2−	2004 12 02	644	0.2+	0.1+	2007 06 09	703	0.4+	1.4+		
2004 10 16	704	0.3+	0.3−	2004 12 02	644	0.0	0.1+	2007 06 09	703	0.7−	0.0		
2004 10 16	704	0.1−	0.3−	2004 12 02	644	0.1+	0.0						
2004 10 23	704	0.3−	0.7−	2004 12 02	644	0.2+	0.0						

2004 QR$_{27}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	262.60558		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27705172	ω	217.19003		+0.99407882	+0.04142307
a	2.3303911	Ω	140.07449		−0.01139415	+0.95912781
e	0.2659205	i	9.00523		−0.10806237	+0.27992495
P	3.56	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 27	699	1.0+	0.2+	2004 09 21	704	0.1−	0.0	2004 10 14	699	0.7−	0.5−		
2004 08 27	699	0.7−	0.4+	2004 09 21	704	0.6−	0.0	2004 10 20	703	0.3+	0.2−		
2004 08 27	699	0.1−	0.1−	2004 09 21	704	0.3+	0.2+	2004 10 20	703	0.2+	0.1−		
2004 08 27	699	0.2+	0.6−	2004 09 21	704	0.2+	0.1+	2004 10 20	703	0.3−	0.6+		
2004 09 08	704	0.3−	0.9−	2004 09 21	704	0.1−	0.6−	2004 10 20	703	0.4+	0.3−		
2004 09 08	704	0.2−	0.0	2004 10 06	704	0.3−	1.0−	2007 06 10	691	0.0	0.0		
2004 09 08	704	0.3+	1.1+	2004 10 06	704	0.6−	0.9−	2007 06 10	691	0.0	0.1−		
2004 09 14	699	0.7−	0.1−	2004 10 06	704	1.4−	0.1+	2007 06 10	691	0.7−	0.3+		
2004 09 14	699	0.4−	0.3+	2004 10 14	699	0.4+	1.3+	2007 06 14	691	0.1+	0.2+		
2004 09 14	699	0.4+	0.3−	2004 10 14	699	0.8+	0.6−	2007 06 14	691	0.3+	0.3−		
2004 09 14	699	0.7+	0.7+	2004 10 14	699	1.0+	1.2+	2007 06 14	691	0.2+	0.2−		

2004 RV$_{10}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	150.15732		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.60984198	ω	272.41236		+0.21245205	−0.95863817
a	1.3771815	Ω	161.59460		+0.94649517	+0.25006696
e	0.2856643	i	36.86290		−0.24292184	+0.13593888
P	1.62	H	19.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	1.1+	0.6+	2004 09 09	734	0.8+	2.4−	2004 09 12	671	2.8−	0.5−		
2004 09 08	704	0.4+	0.2+	2004 09 09	734	1.1+	0.8+	2004 09 12	671	0.3+	0.3+		

2004 09 08	704	0.3+	0.0	2004 09 09	734	1.6+	0.7+	2004 09 17	448	0.9+	0.1+
2004 09 08	704	0.2−	1.0−	2004 09 09	704	0.1−	0.5+	2004 09 17	448	0.3+	0.1−
2004 09 08	704	0.6−	0.6−	2004 09 09	704	0.2−	0.1−	2004 09 17	448	0.0	0.3−
2004 09 08	704	1.1−	0.7−	2004 09 09	673	0.4−	1.7−	2004 10 31	474	0.6−	0.1+
2004 09 08	704	1.6−	0.6+	2004 09 09	704	0.0	0.3+	2004 10 31	474	0.3−	0.1−
2004 09 08	704	0.8−	0.0	2004 09 09	673	0.0	0.5−	2004 10 31	474	0.1+	0.2−
2004 09 08	704	0.3−	0.1+	2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2004 10 31	474	0.1−	0.1−
2004 09 08	246	0.0	0.1+	2004 09 09	673	0.2−	0.4−	2004 10 31	474	0.6+	0.1−
2004 09 08	246	0.3−	0.1−	2004 09 09	673	0.0	0.0	2004 11 18	413	0.1−	0.0
2004 09 08	246	0.6−	0.4−	2004 09 09	704	0.2−	0.5+	2004 11 18	413	0.3−	0.2+
2004 09 08	246	0.6+	0.3+	2004 09 09	704	0.1−	0.2+	2005 02 21	474	0.3−	0.1+
2004 09 08	246	0.6+	0.4−	2004 09 11	448	0.2+	1.0−	2005 02 21	474	0.1−	0.2−
2004 09 08	246	0.2+	0.2+	2004 09 11	448	0.0	0.9−	2005 02 21	474	0.2+	0.2+
2004 09 08	J95	0.2−	0.0	2004 09 11	448	0.2−	0.2−	2007 06 06	H55	0.2−	0.6−
2004 09 08	J95	0.8+	0.8+	2004 09 11	448	0.7−	0.0	2007 06 06	H55	0.6+	1.0+
2004 09 08	J95	0.3−	0.1+	2004 09 12	448	0.5−	0.1−	2007 06 09	H55	0.3−	0.6−
2004 09 09	704	0.3−	0.4+	2004 09 12	448	0.0	0.1−	2007 06 09	H55	0.7+	0.3+
2004 09 09	734	0.1+	0.3−	2004 09 12	448	0.2−	0.2−	2007 06 09	H55	0.7+	0.2−
2004 09 09	704	0.6+	0.1+	2004 09 12	671	0.8+	1.3+	2007 06 09	H55	1.5−	0.0

2004 RV$_{49}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	278.62397		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27952374	ω	169.79423	+0.86956113	+0.49227513
a	2.3166313	Ω	160.56609	−0.46095505	+0.83753564
e	0.1323105	i	6.74842	−0.17715498	+0.23706381
P	3.53	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.0	0.7+	2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 09 17	704	0.0	0.2+
2003 03 26	691	0.5+	0.9+	2004 09 09	704	0.7−	0.2+	2004 09 17	704	0.5+	0.5+
2003 03 26	691	0.1−	0.2+	2004 09 09	699	0.8+	0.1+	2004 09 17	704	0.1−	0.1+
2003 03 26	644	0.3+	0.9+	2004 09 09	704	0.2−	0.1+	2004 09 22	691	0.5+	0.1+
2003 03 26	644	0.5+	1.0+	2004 09 09	699	0.8−	0.7+	2004 09 22	691	0.1+	0.2−
2003 03 26	644	0.5+	0.9+	2004 09 09	704	0.7−	0.2−	2004 09 22	691	0.1+	0.0
2004 08 10	704	0.6−	0.6+	2004 09 09	699	0.0	0.9+	2004 10 04	644	0.2+	0.1−
2004 08 10	704	0.1+	0.9+	2004 09 09	699	0.9−	0.4−	2004 10 04	644	0.1+	0.1−
2004 08 10	704	0.3−	0.3−	2004 09 11	691	0.3+	0.1+	2004 10 04	644	0.2+	0.3−
2004 09 08	704	1.1−	0.6+	2004 09 11	691	0.4+	0.1+	2007 06 15	691	0.3+	0.0
2004 09 08	704	0.7−	0.7+	2004 09 11	691	0.0	0.0	2007 06 15	691	0.2−	0.9−
2004 09 08	704	0.1−	0.7+	2004 09 13	699	0.1−	0.1−	2007 06 15	691	0.1+	0.1+
2004 09 08	704	0.5−	0.3+	2004 09 13	699	0.9+	0.2−	2007 06 19	691	0.4+	0.2+
2004 09 08	704	0.6−	0.0	2004 09 13	699	0.1+	0.1−	2007 06 19	691	0.1−	0.2−
2004 09 09	704	1.2−	0.3+	2004 09 13	699	0.1−	0.3+	2007 06 19	691	0.2−	0.0
2004 09 09	704	0.7−	0.5+	2004 09 14	699	0.1+	0.3−	2007 06 23	691	0.0	0.1+
2004 09 09	704	1.0−	0.1+	2004 09 14	699	0.7+	0.2+	2007 06 23	691	0.0	0.0
2004 09 09	704	0.5−	0.9+	2004 09 14	699	0.1+	0.6−	2007 06 23	691	0.4−	0.1−
2004 09 09	704	0.5−	0.5+	2004 09 14	699	0.4+	0.1+				
2004 09 09	704	0.3−	0.0	2004 09 17	704	0.6+	0.0				

2004 RP$_{52}$ = 2007 KV$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	306.03563		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30170815	ω	158.07563	+0.65337664	+0.75680203
a	2.2016318	Ω	152.71027	−0.70048101	+0.61375095
e	0.2921946	i	2.33739	−0.28709810	+0.22485651
P	3.27	H	18.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.3+	0.7−	2004 09 15	691	0.1+	0.1−	2007 05 12	691	0.5−	0.1+
2004 09 08	704	0.1+	0.2+	2004 09 16	691	0.3+	0.1+	2007 05 18	291	0.1−	0.0
2004 09 08	704	0.2+	1.0−	2004 09 16	691	0.1+	0.0	2007 05 18	291	0.2−	0.1+
2004 09 08	704	0.4−	0.2−	2004 09 16	691	0.2+	0.0	2007 05 18	291	0.2−	0.1+
2004 09 08	704	0.1+	0.0	2004 09 17	704	0.4−	0.0	2007 05 19	291	0.2+	0.2−
2004 09 09	704	0.5−	0.8−	2004 09 17	704	0.2+	0.2+	2007 05 19	291	0.2+	0.2+
2004 09 09	704	0.1−	0.2−	2004 09 17	704	1.2−	0.8+	2007 05 19	291	0.0	0.0
2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2004 09 17	704	0.9−	0.4+	2007 06 09	691	0.2+	0.1−
2004 09 09	704	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.1−	0.1+	2007 06 09	691	0.2+	0.3−
2004 09 09	704	0.2−	0.2−	2007 04 22	G96	0.5+	0.4−	2007 06 09	691	0.1−	0.1+
2004 09 10	691	0.1+	0.0	2007 04 22	G96	0.3+	0.5−	2007 06 13	691	0.1+	0.1+
2004 09 10	691	0.1−	0.1−	2007 04 22	G96	0.2+	0.7−	2007 06 13	691	0.1+	0.0
2004 09 10	691	0.2−	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.7−	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2004 09 15	691	0.2+	0.1+	2007 05 12	691	0.2+	0.0				
2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	691	0.1−	0.3+				

2004 RN$_{65}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	252.70399		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26695796	ω	188.08235	+0.99339497	+0.11063600
a	2.3887689	Ω	165.45999	−0.09732976	+0.95291523
e	0.1328590	i	6.96229	−0.06077293	+0.28233355
P	3.69	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	691	0.3−	0.0	2004 09 09	704	0.3−	0.3−	2004 10 07	704	0.3−	0.4+
2000 06 05	691	0.1+	0.2+	2004 09 11	691	0.0	0.0	2004 10 07	704	0.2+	0.3+
2000 06 05	691	0.1+	0.4+	2004 09 11	691	0.1+	0.2+	2004 10 07	704	0.3+	0.2−
2003 04 30	691	0.0	0.4+	2004 09 11	691	0.2+	0.1−	2004 10 07	704	0.7−	0.2−
2003 04 30	691	0.1+	0.3+	2004 09 14	699	0.1+	1.0+	2004 10 07	704	1.4−	0.4+
2003 04 30	691	0.2+	0.5+	2004 09 14	699	0.2−	0.1+	2004 10 09	704	(0.9−	1.8−)
2004 08 27	699	1.3−	0.5+	2004 09 14	699	0.1+	0.7−	2004 10 09	704	0.4+	0.4−
2004 08 27	699	0.5−	0.0	2004 09 14	699	0.8+	0.4+	2004 10 09	704	0.8−	0.1−
2004 08 27	699	0.2+	1.1+	2004 09 16	699	0.0	0.4−	2004 10 09	704	0.6−	0.4−
2004 08 27	699	(2.4−	0.6+)	2004 09 16	699	0.5+	0.4−	2004 10 09	704	0.3+	0.7−
2004 09 08	599	0.5+	0.3−	2004 09 16	699	0.1−	0.1−	2007 05 10	G96	0.1−	0.2+
2004 09 08	599	0.1+	0.3+	2004 09 16	699	0.4−	0.3+	2007 05 10	G96	0.0	0.1−
2004 09 08	599	0.1−	0.1+	2004 09 17	704	0.3−	0.1−	2007 05 10	G96	0.6+	0.5−
2004 09 08	704	0.7−	0.3−	2004 09 17	704	0.3+	0.7−	2007 05 10	G96	0.1+	0.0
2004 09 08	704	0.9−	0.1+	2004 09 17	704	0.3−	0.1−	2007 06 16	691	0.6−	0.0
2004 09 08	704	1.0+	0.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.2+	2007 06 16	691	0.3−	0.0
2004 09 09	704	1.0+	0.7+	2004 09 17	704	0.2+	0.9−	2007 06 16	691	0.1−	0.1−
2004 09 09	704	0.5+	0.5+	2004 09 21	691	0.0	0.1−	2007 06 20	691	0.6+	0.8−
2004 09 09	704	0.2+	0.6+	2004 09 21	691	0.0	0.0	2007 06 20	691	0.0	0.1−
2004 09 09	704	0.3+	0.7+	2004 09 21	691	0.1−	0.1−	2007 06 20	691	0.1+	0.3−

2004 RV$_{85}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	248.99081		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27390039	ω	169.45516	+0.99413293	+0.10783815
a	2.3482317	Ω	184.38041	−0.10551521	+0.94974953
e	0.1276946	i	6.31801	−0.02379606	+0.29384820
P	3.60	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 06	E12	0.6−	0.4−	2004 09 18	E12	0.2+	0.2−	2007 06 08	691	0.2+	0.1+
2004 09 06	E12	0.5+	0.2−	2004 09 18	E12	1.1−	0.7+	2007 06 08	691	0.3+	0.4−
2004 09 06	E12	0.2+	0.3−	2004 09 18	E12	0.1−	0.4−	2007 06 08	691	0.1+	0.2−
2004 09 06	E12	0.2−	0.2+	2004 09 18	E12	0.1+	0.4+	2007 06 12	691	0.2+	0.5−
2004 09 10	704	0.0	0.2−	2004 10 14	691	0.4−	0.1+	2007 06 12	691	0.1+	0.5−
2004 09 10	704	0.1+	0.3−	2004 10 14	691	0.4+	0.1+	2007 06 12	691	1.0−	1.6+
2004 09 10	704	0.8+	0.8+	2004 10 14	691	0.0	0.2−				

2004 RN$_{93}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	281.71093		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28455332	ω	102.74501	+0.79999540	+0.59675263
a	2.2892521	Ω	220.66447	−0.58093655	+0.74435889
e	0.1800938	i	5.49500	−0.15006693	+0.29969342
P	3.46	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 25	691	0.0	0.1−	2004 09 10	704	0.1+	0.6−	2004 10 01	644	0.2+	0.1−
2004 08 25	691	0.0	0.1+	2004 09 10	704	0.3−	0.8−	2007 05 10	691	0.1−	0.3+
2004 08 25	691	0.0	0.0	2004 09 10	704	1.0−	1.4−	2007 05 10	691	0.2−	0.2−
2004 09 08	704	0.3−	0.6+	2004 09 13	704	1.9+	1.2+	2007 05 10	691	0.0	0.0
2004 09 08	704	0.6−	0.1+	2004 09 13	704	(0.4+	2.4+)	2007 05 26	G96	1.3+	0.4+
2004 09 08	704	0.4+	0.7−	2004 09 13	704	0.6−	1.9+	2007 05 26	G96	0.2−	0.0
2004 09 08	704	0.4+	0.4−	2004 10 01	644	0.2+	0.3+	2007 05 26	G96	0.1−	0.3−
2004 09 08	704	0.1−	0.2−	2004 10 01	644	0.3−	0.1+	2007 05 26	G96	0.0	0.2−

2004 RN$_{95}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	299.26925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28902216	ω	112.98724		+0.55654652	+0.83046404	
a	2.2655933	Ω	190.92854		−0.80133446	+0.52887997	
e	0.1352902	i	7.33254		−0.21936058	+0.17497275	
P	3.41	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.1−	0.0	2004 08 21	703	1.2+	0.4−	2004 09 15	699	0.8−	0.4−
1994 10 09	691	0.0	0.2−	2004 09 08	704	0.0	0.5+	2004 09 15	699	1.2−	0.5+
1994 10 09	691	0.1+	0.3−	2004 09 08	704	(1.6−	0.4−)	2004 09 18	704	0.5+	0.7+
2000 04 27	691	0.0	0.1−	2004 09 08	704	0.2+	0.9−	2004 09 18	704	0.1−	0.8+
2000 04 27	691	0.3+	0.6+	2004 09 08	704	0.9−	0.7+	2004 09 18	704	0.1+	0.3−
2000 04 27	691	0.2+	0.4+	2004 09 10	704	0.2−	0.3+	2004 09 18	704	0.0	0.2−
2004 08 09	704	0.5+	0.8−	2004 09 10	704	0.4−	0.7+	2007 05 11	703	0.2−	0.2−
2004 08 09	704	0.3−	0.1−	2004 09 10	704	0.5−	0.4−	2007 05 11	703	0.8−	0.4+
2004 08 09	704	0.3−	1.1+	2004 09 10	704	0.1−	0.1−	2007 05 11	703	0.3+	1.1+
2004 08 17	704	0.5+	0.2+	2004 09 10	704	0.3−	0.7+	2007 05 11	703	1.3+	0.8−
2004 08 17	704	0.5+	0.2−	2004 09 13	704	0.4+	0.3+	2007 06 16	691	0.0	0.4−
2004 08 17	704	0.1−	0.1+	2004 09 13	704	0.8+	0.4−	2007 06 16	691	0.3−	0.2−
2004 08 17	704	0.8+	0.4−	2004 09 13	704	0.2−	0.6+	2007 06 16	691	0.3−	0.3−
2004 08 21	703	0.9−	1.3+	2004 09 13	704	0.2+	0.5+	2007 06 20	691	0.3−	0.1−
2004 08 21	703	0.8+	1.3+	2004 09 15	699	0.8−	0.4−	2007 06 20	691	0.1+	0.0
2004 08 21	703	0.9+	0.3−	2004 09 15	699	0.0	0.6−	2007 06 20	691	0.1+	0.1−

2004 RO$_{99}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	310.16740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28599044	ω	107.87696		+0.41797894	+0.90835628	
a	2.2815765	Ω	186.87600		−0.87036405	+0.39614765	
e	0.1551226	i	6.47854		−0.26030758	+0.13399965	
P	3.45	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 07	644	0.0	0.0	2004 09 10	704	0.6+	0.6+	2004 09 17	704	(1.6−	0.2+)
2004 08 07	644	0.1+	0.2+	2004 09 10	704	0.3+	0.3+	2004 09 17	704	0.7−	0.1+
2004 08 07	644	0.2+	0.1−	2004 09 10	704	0.2−	0.2−	2004 10 09	691	0.0	0.1−
2004 09 08	704	0.0	0.5+	2004 09 10	704	0.0	0.0	2004 10 09	691	0.0	0.1−
2004 09 08	704	0.4+	0.0	2004 09 10	704	0.6+	0.6+	2004 10 09	691	0.1−	0.1+
2004 09 08	704	0.1+	0.2−	2004 09 10	704	0.2+	0.3−	2007 05 25	703	0.0	0.7−
2004 09 08	704	0.9+	0.0	2004 09 12	691	0.2−	0.1−	2007 05 25	703	(2.1−	1.0+)
2004 09 08	704	0.3+	0.0	2004 09 12	691	0.3−	0.2−	2007 05 25	703	0.5+	0.1−
2004 09 09	699	0.7+	0.7−	2004 09 12	691	0.2+	0.2−	2007 05 25	703	0.7−	1.3−
2004 09 09	699	0.0	0.2−	2004 09 13	699	0.4−	0.9−	2007 06 07	691	0.2−	0.2−
2004 09 09	699	0.2−	0.2+	2004 09 13	699	(1.7+	0.8+)	2007 06 07	691	0.2+	1.1+
2004 09 09	699	0.2+	0.7+	2004 09 13	699	0.4+	0.3+	2007 06 07	691	0.5+	0.1−
2004 09 10	704	0.0	0.2−	2004 09 13	699	1.1−	1.1−	2007 06 16	691	0.6−	0.1−
2004 09 10	704	1.0+	0.1−	2004 09 14	699	0.4−	0.4−	2007 06 16	691	0.1−	0.0
2004 09 10	704	0.5−	0.6+	2004 09 14	699	0.5−	0.0	2007 06 16	691	0.9+	0.3−
2004 09 10	704	0.5−	0.4+	2004 09 14	699	0.2−	0.2+	2007 06 19	691	0.0	0.0
2004 09 10	704	0.8−	1.3+	2004 09 14	699	0.4+	0.7+	2007 06 19	691	0.5−	0.4+
2004 09 10	704	0.1+	0.5−	2004 09 17	704	0.3+	0.0	2007 06 19	691	0.1−	0.2−
2004 09 10	704	0.0	0.3−	2004 09 17	704	0.0	1.1+				

2004 RA$_{109}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	311.28116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30292730	ω	336.85067		+0.80162685	+0.59731163	
a	2.1957207	Ω	346.38588		−0.53072771	+0.69197879	
e	0.2630680	i	6.03893		−0.27517721	+0.40544318	
P	3.25	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.5+	0.3−	2004 09 13	704	0.6+	0.2+	2004 10 10	704	0.1+	0.8+
1991 10 11	691	0.2+	0.5−	2004 09 13	704	0.8−	0.3+	2004 10 10	704	0.2+	0.4+
1991 10 11	691	0.1+	0.7−	2004 09 13	704	0.0	0.1+	2004 10 10	704	0.1+	0.6+
2004 08 13	704	0.4−	0.4+	2004 09 13	704	0.1−	0.5−	2004 10 10	704	0.2+	0.3+
2004 08 13	704	0.0	0.7+	2004 09 15	699	0.1+	0.3−	2004 10 10	704	0.5−	0.3+
2004 08 13	704	0.3−	1.4+	2004 09 15	699	0.6−	0.4−	2004 10 21	704	0.7+	0.1−
2004 08 13	704	0.8−	0.0	2004 09 15	699	0.6−	0.1+	2004 10 21	704	0.3−	0.8+
2004 08 26	703	0.4−	0.9+	2004 09 15	699	0.0	0.2−	2004 10 21	704	0.7+	0.2+
2004 08 26	703	0.5−	1.1+	2004 09 15	691	0.1+	0.2−	2004 10 21	704	0.2+	0.6+
2004 08 26	703	0.2+	0.7+	2004 09 15	691	0.0	0.2−	2004 10 21	704	0.2+	0.7+
2004 08 26	703	0.0	0.6+	2004 09 15	691	0.1+	0.2−	2004 11 04	703	0.2−	0.3+
2004 09 09	691	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.5+
2004 09 09	691	0.2−	0.2−	2004 09 18	704	0.4+	0.3+	2004 11 04	703	0.4−	0.8+
2004 09 09	691	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.3+
2004 09 10	704	0.7−	0.6+	2004 09 18	704	0.5−	0.2+	2006 02 01	691	0.3+	0.2+
2004 09 10	704	0.1−	0.6−	2004 09 18	704	0.4−	0.0	2006 02 01	691	0.2+	0.4+
2004 09 10	704	0.7−	0.0	2004 10 08	699	0.2+	0.2−	2006 02 01	691	0.2−	0.1+
2004 09 10	704	0.2−	0.1+	2004 10 08	699	0.3+	0.1−	2007 06 23	E12	0.4+	0.3+
2004 09 10	704	0.5−	0.1−	2004 10 08	699	0.2−	0.4+	2007 06 23	E12	0.2−	0.3+
2004 09 13	704	0.2+	0.1−	2004 10 08	699	0.4+	0.5−	2007 06 23	E12	0.3−	0.4−

2004 RL$_{155}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	279.40168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26716356	ω	79.86997		+0.74777526	+0.65901115	
a	2.3875432	Ω	238.85423		−0.64014984	+0.68329132	
e	0.1245213	i	5.42054		−0.17618270	+0.31435214	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 13	599	0.2−	0.4+	2004 09 13	704	0.6+	0.6+	2004 09 22	704	0.3−	0.8−
2004 08 14	599	0.2+	0.7−	2004 09 13	704	1.9−	1.2+	2004 09 22	704	0.0	0.7+
2004 09 10	704	0.1+	0.2−	2004 09 13	704	0.4−	0.7−	2004 09 22	704	0.1+	0.2−
2004 09 10	704	0.2+	0.3−	2004 09 13	704	0.5+	0.8−	2004 09 22	704	0.1+	0.3+
2004 09 10	704	0.1−	0.6+	2004 09 13	704	0.7−	0.1−	2004 09 22	704	0.3−	0.4+
2004 09 11	704	1.1−	0.4+	2004 09 13	704	0.6−	0.8−	2004 09 24	704	0.3−	1.1−
2004 09 11	704	0.0	0.1−	2004 09 13	704	0.6−	0.4−	2004 09 24	704	0.5+	0.7+
2004 09 11	704	0.1−	0.4+	2004 09 13	704	0.4−	0.5−	2004 09 24	704	(1.0+	2.2+)
2004 09 11	704	0.8−	0.4−	2004 09 13	704	0.0	0.1+	2007 04 20	G96	0.9−	0.7+
2004 09 11	704	0.4−	0.4−	2004 09 13	691	0.1+	0.2−	2007 04 20	G96	0.2−	0.1+
2004 09 11	704	0.2−	0.2+	2004 09 13	691	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.3+	0.2−
2004 09 11	704	0.9−	0.5+	2004 09 13	691	0.0	0.1−	2007 04 20	G96	0.1+	0.4+
2004 09 11	704	0.5−	1.0+	2004 09 13	291	0.4+	0.0	2007 05 10	691	0.1+	0.2−
2004 09 11	704	0.9+	0.5+	2004 09 13	291	0.3+	0.0	2007 05 10	691	0.2−	0.2−
2004 09 11	704	0.6+	0.7−	2004 09 13	291	0.5+	0.0	2007 05 10	691	0.2+	0.0
2004 09 12	704	0.3−	0.3−	2004 09 18	704	0.1−	0.0	2007 05 26	G96	0.0	0.1−
2004 09 12	704	0.2+	0.1+	2004 09 18	704	0.5+	1.5+	2007 05 26	G96	0.2+	0.3+
2004 09 12	704	0.1+	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.0	2007 05 26	G96	0.2+	0.1+
2004 09 12	704	0.1+	0.1+	2004 09 18	704	0.1−	0.2−	2007 05 26	G96	0.1−	0.5+

2004 RJ$_{175}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	256.07897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27695950	ω	122.97679		+0.98644917	+0.12645619	
a	2.3309084	Ω	229.98362		−0.15335586	+0.93711199	
e	0.1777348	i	7.84474		+0.05830963	+0.32531516	
P	3.56	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.4+	0.2−	2004 09 18	704	0.2−	0.1+	2004 10 07	704	0.1+	1.0+	
1997 10 21	691	0.2−	0.0	2004 09 18	704	0.2−	0.1−	2004 10 12	683	0.1−	0.7−	
1997 10 21	691	0.1−	0.1−	2004 09 18	704	0.1−	0.4−	2004 10 12	683	(0.7+	2.0−)	
2004 09 10	704	0.3+	0.5+	2004 09 18	704	0.2−	0.2−	2004 10 12	683	(0.4+	2.2−)	
2004 09 10	704	0.3+	0.2−	2004 09 18	704	0.1+	0.6−	2007 05 11	G96	0.6+	0.3−	
2004 09 10	704	0.0	0.0	2004 09 22	704	0.1−	0.2+	2007 05 11	G96	0.0	0.4+	
2004 09 10	704	0.3+	0.1−	2004 09 22	704	0.1−	0.3−	2007 05 11	G96	0.4+	0.2−	
2004 09 10	704	0.2+	0.3−	2004 09 22	704	0.1−	0.7−	2007 05 11	G96	0.2+	0.2−	
2004 09 13	704	0.2+	1.0+	2004 09 22	704	0.9−	0.5−	2007 05 24	G96	0.4+	0.0	
2004 09 13	704	0.3+	0.8+	2004 09 22	704	0.2−	0.8−	2007 05 24	G96	0.1+	0.2−	
2004 09 13	704	0.7+	0.2+	2004 09 24	704	0.1+	1.0−	2007 05 24	G96	0.6+	0.0	
2004 09 13	704	0.1+	0.3+	2004 09 24	704	0.1−	0.4−	2007 06 09	691	0.1+	0.3+	
2004 09 13	704	0.4+	0.4+	2004 09 24	704	0.7−	0.3−	2007 06 09	691	0.3−	0.5+	
2004 09 16	699	0.2−	0.4−	2004 09 24	704	0.7+	0.4+	2007 06 09	691	0.2+	0.2+	
2004 09 16	699	0.4−	0.1+	2004 09 24	704	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.0	0.2+	
2004 09 16	699	0.4−	0.5+	2004 10 07	704	0.0	0.5+	2007 06 13	691	1.0−	1.0−	
2004 09 16	699	0.7+	0.7+	2004 10 07	704	1.0−	0.8+	2007 06 13	691	0.3+	0.1−	

2004 RM$_{180}$ = 2007 LO$_6$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	295.64650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28415031	ω	104.19919		+0.69435662	+0.71671183	
a	2.2914161	Ω	210.10168		−0.69997325	+0.65176147	
e	0.1986218	i	7.41821		−0.16705189	+0.24805473	
P	3.47	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 09 13	704	0.6+	0.7+	2004 09 24	704	0.5−	0.6+	
2004 09 10	704	0.7+	0.7−	2004 09 13	704	0.4+	0.5+	2007 04 22	G96	0.3+	0.4−	
2004 09 10	704	0.2+	1.1−	2004 09 18	704	0.6+	0.6+	2007 04 22	G96	0.2+	0.5−	
2004 09 10	704	0.2−	0.6−	2004 09 18	704	0.1−	0.4+	2007 04 22	G96	0.0	0.1−	
2004 09 10	704	1.2−	0.2−	2004 09 18	704	0.4−	0.0	2007 04 22	G96	0.4+	0.1+	
2004 09 10	704	0.1−	0.1+	2004 09 18	704	0.2−	0.4+	2007 06 08	691	0.2−	0.1−	
2004 09 10	704	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.2+	0.3−	2007 06 08	691	0.1−	0.2+	
2004 09 10	704	0.4−	0.9−	2004 09 22	704	1.0+	0.8−	2007 06 08	691	0.1+	0.2+	
2004 09 11	644	0.0	0.3+	2004 09 22	704	0.2+	0.6+	2007 06 12	691	0.2+	0.1−	
2004 09 11	644	1.0+	0.1+	2004 09 22	704	1.2−	0.7−	2007 06 12	691	0.3−	0.0	
2004 09 11	644	0.2+	0.3+	2004 09 24	704	0.1−	0.4+	2007 06 12	691	0.0	0.0	
2004 09 13	704	0.4+	0.1+	2004 09 24	704	0.2−	0.1+					
2004 09 13	704	0.6−	0.4+	2004 09 24	704	0.3+	0.5−					

2004 RF$_{197}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	220.61999		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25172677	ω	189.86405		+0.92453850	−0.38021286	
a	2.4841803	Ω	192.57662		+0.35722568	+0.88825402	
e	0.1349772	i	6.81045		+0.13273424	+0.25776533	
P	3.92	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.1−	0.9+	2004 10 09	704	0.6−	0.2−	
2002 02 13	645	0.0	0.2+	2004 09 17	704	0.9−	0.7−	2004 10 09	704	0.2+	0.2+	
2004 09 10	704	0.1+	0.1−	2004 09 22	704	0.0	0.5−	2004 10 11	691	0.3−	0.2+	
2004 09 10	704	0.8+	1.4+	2004 09 22	704	0.5+	0.1+	2004 10 11	691	0.1+	0.4+	
2004 09 10	704	0.7−	0.3−	2004 09 22	704	1.1−	0.4−	2004 10 11	691	0.2+	0.4+	
2004 09 10	704	0.1+	0.1−	2004 09 22	704	1.0−	0.1−	2007 06 16	691	0.4+	0.6+	
2004 09 13	704	1.0+	0.6+	2004 09 22	704	0.7+	0.1+	2007 06 16	691	0.5−	0.2+	
2004 09 13	704	0.1−	0.2+	2004 10 05	699	0.8−	0.6−	2007 06 16	691	0.2+	0.1+	
2004 09 13	704	0.2−	0.4−	2004 10 05	699	0.8−	0.4+	2007 06 19	691	0.3+	0.2+	
2004 09 13	704	0.8+	0.1+	2004 10 05	699	0.9+	0.4+	2007 06 19	691	0.2+	0.4+	
2004 09 17	704	0.4+	0.6+	2004 10 05	699	0.8−	0.7+	2007 06 19	691	0.4−	0.1−	
2004 09 17	704	0.3−	0.7−	2004 10 09	704	0.4+	0.6+					

2004 RF$_{230}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	303.38845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27235472	ω	20.33221		+0.57330143	+0.81920608	
a	2.3571078	Ω	284.65140		−0.75386929	+0.52019786	
e	0.1920187	i	0.89204		−0.32094635	+0.24144479	
P	3.62	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.1−	1.5−	2004 09 15	691	0.3+	0.2+	2004 10 14	691	0.0	0.1−	
1993 09 20	691	0.3+	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.1+	2004 10 14	691	0.2−	0.2−	
1993 09 20	691	0.4+	0.2+	2004 09 23	691	0.1−	0.1+	2007 06 15	691	0.2−	0.1+	
2004 09 09	691	0.2−	0.3+	2004 09 23	691	0.1−	0.2+	2007 06 15	691	0.2+	0.2+	
2004 09 09	691	0.0	0.0	2004 10 06	691	0.1−	0.2+	2007 06 15	691	0.2+	0.2+	
2004 09 09	691	0.1−	0.2+	2004 10 06	691	0.0	0.2+	2007 06 20	691	0.1−	0.2−	
2004 09 15	691	0.1−	0.0	2004 10 06	691	0.4−	0.2+	2007 06 20	691	0.0	0.3+	
2004 09 15	691	0.0	0.1+	2004 10 14	691	0.3+	0.1+	2007 06 20	691	0.1+	0.0	

2004 RA$_{324}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	249.55593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28051005	ω	115.94422		+0.85423313	−0.50780658	
a	2.3111977	Ω	274.75566		+0.42798566	+0.80856873	
e	0.1060804	i	6.42036		+0.29515087	+0.29723574	
P	3.51	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	0.4−	0.7+	2004 10 10	704	0.1+	0.1−	2004 11 04	703	0.3−	0.7+	
2004 09 13	704	0.3−	0.9+	2004 10 10	704	0.2−	0.2−	2004 11 04	703	0.0	0.6+	
2004 09 13	704	0.2−	0.0	2004 10 12	699	0.4−	0.6+	2004 11 13	941	0.5−	0.3−	
2004 09 13	704	0.8−	0.5+	2004 10 12	699	0.5−	0.5−	2004 11 13	941	0.5−	0.2−	
2004 09 18	704	0.4+	1.1−	2004 10 12	699	0.4−	0.4−	2004 11 13	941	0.5−	0.3−	
2004 09 18	704	0.7+	0.4−	2004 10 12	699	0.4−	0.1−	2004 11 13	941	0.4−	0.2−	
2004 09 18	704	0.7+	0.4−	2004 10 15	704	0.2−	0.5−	2006 04 19	644	0.0	0.2+	
2004 09 18	704	0.1+	0.2+	2004 10 15	704	0.1−	0.1+	2006 04 19	644	0.0	0.4+	
2004 09 22	699	0.4−	0.2+	2004 10 15	704	0.6−	0.5+	2006 04 19	644	0.5+	0.4+	
2004 09 22	699	0.5−	0.7+	2004 10 15	704	0.4+	0.4+	2007 06 20	691	0.2−	0.3+	
2004 09 22	699	0.7+	0.7+	2004 10 15	704	0.4+	0.1+	2007 06 20	691	0.5+	0.0	
2004 09 22	699	1.2+	0.3+	2004 11 02	699	0.5−	0.9−	2007 06 20	691	0.2+	0.1+	
2004 09 23	704	1.3+	0.1+	2004 11 02	699	0.6+	0.2+	2007 06 24	691	0.0	0.1−	
2004 09 23	704	0.3−	0.1+	2004 11 02	699	0.9+	0.7−	2007 06 24	691	0.8−	0.4−	
2004 09 23	704	0.3+	0.2−	2004 11 02	699	0.7+	0.6−	2007 06 24	691	0.3+	0.0	
2004 10 10	704	0.7+	0.3−	2004 11 04	703	0.4−	0.4+					
2004 10 10	704	(2.1+	0.6−)	2004 11 04	703	0.4−	0.4+					

2004 SA$_{49}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	338.07535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30888933	ω	254.73887		+0.24680428	+0.96862047	
a	2.1673753	Ω	29.59943		−0.86473113	+0.23380656	
e	0.1834968	i	3.40778		−0.43741025	+0.08431412	
P	3.19	H	18.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2004 09 21	704	0.2+	0.8+	2004 10 15	G96	0.3−	0.6−	
2001 10 18	644	0.1−	0.3+	2004 09 23	691	0.2+	0.2+	2004 10 15	G96	0.0	0.4−	
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	2004 09 23	691	0.1−	0.0	2007 06 24	D35	0.2−	0.2+	
2004 09 11	691	0.1−	0.2−	2004 09 23	691	0.3−	0.2−	2007 06 24	D35	0.1−	0.1−	

2004 09 11	691	0.2+	0.2−	2004 10 12	695	0.2+	0.4+	2007 06 24	D35	0.0	0.1−
2004 09 11	691	0.1+	0.0	2004 10 12	695	0.1+	0.3+	2007 06 25	D35	0.3+	0.2+
2004 09 21	704	0.2−	0.7+	2004 10 15	G96	0.6+	0.5−	2007 06 25	D35	0.0	0.1+
2004 09 21	704	0.5−	0.9+	2004 10 15	G96	0.4+	0.6−	2007 06 25	D35	0.0	0.1−

2004 TC$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	297.94874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28488161	ω	221.05533		+0.69474122	+0.70879046	
a	2.2874930	Ω	93.34584		−0.62376856	+0.67837686	
e	0.2679391	i	7.03536		−0.35811649	+0.19344487	
P	3.46	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	691	0.1+	0.0	2004 10 12	G90	0.5−	0.0	2004 10 20	703	2.0+	1.3−
2001 12 19	691	0.1+	0.2−	2004 10 12	G90	0.2−	0.4+	2007 04 20	691	0.2+	0.4−
2001 12 19	691	0.2−	0.0	2004 10 12	G90	0.2+	0.2+	2007 04 20	691	0.2+	0.1−
2004 09 15	704	0.2+	0.1+	2004 10 13	G90	0.4+	0.2+	2007 04 20	691	0.0	0.6−
2004 09 15	704	0.0	0.0	2004 10 13	G90	0.4−	0.3−	2007 04 24	691	0.4+	0.0
2004 09 15	704	0.5−	0.1−	2004 10 13	G90	0.1+	0.1+	2007 04 24	691	0.1+	0.1+
2004 09 15	704	0.0	0.1+	2004 10 18	704	0.1−	0.3+	2007 04 24	691	1.0−	1.2+
2004 10 05	G90	0.6−	0.1−	2004 10 18	704	0.6−	0.6+	2007 04 28	691	0.2−	0.0
2004 10 05	G90	0.1+	0.0	2004 10 18	704	0.7−	0.2−	2007 04 28	691	0.2+	0.0
2004 10 05	G90	0.5−	0.0	2004 10 18	704	1.3−	0.3−	2007 04 28	691	0.1+	0.0
2004 10 06	G90	0.1+	0.3+	2004 10 20	703	1.2+	0.5−	2007 06 23	691	0.1−	0.1−
2004 10 06	G90	0.1+	0.1−	2004 10 20	703	1.0+	0.3+	2007 06 23	691	0.0	0.3−
2004 10 06	G90	0.1+	0.0	2004 10 20	703	0.1+	0.1−	2007 06 23	691	0.1+	0.2−

2004 TF$_3$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	320.64656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31163966	ω	7.16362		+0.73866047	+0.66477267	
a	2.1546045	Ω	310.54124		−0.62551140	+0.61426653	
e	0.3147930	i	8.44583		−0.25122936	+0.42515166	
P	3.16	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 19	704	0.7−	0.6+	2004 09 14	704	(2.2+	0.4−)	2004 10 08	704	0.9+	0.1+
2004 08 19	704	0.7+	0.2−	2004 09 14	704	0.5+	1.0+	2004 10 08	704	0.1−	0.2−
2004 08 19	704	0.1−	0.4−	2004 10 04	704	0.3−	0.1+	2004 10 08	704	0.6−	0.3+
2004 08 19	704	0.6−	1.0−	2004 10 04	704	0.4−	0.6−	2004 10 08	704	0.2−	0.2−
2004 09 11	704	0.3−	0.8+	2004 10 04	704	0.5+	0.5−	2007 06 11	E12	0.2−	0.7+
2004 09 11	704	0.3−	1.2+	2004 10 04	704	0.4−	0.6−	2007 06 11	E12	0.1+	0.3−
2004 09 11	704	0.4−	0.3−	2004 10 05	644	0.2−	0.1−	2007 06 11	E12	0.6+	0.1+
2004 09 11	704	0.4+	1.3+	2004 10 05	644	0.0	0.1−	2007 06 11	E12	0.1+	0.5+
2004 09 11	704	0.5−	0.5−	2004 10 05	644	0.0	0.2−	2007 06 23	E12	0.1−	0.3−
2004 09 14	704	1.1+	0.3+	2004 10 06	644	0.2+	0.1−	2007 06 23	E12	0.2+	0.5−
2004 09 14	704	0.2−	0.1+	2004 10 06	644	0.3+	0.3−	2007 06 23	E12	0.1−	0.2−
2004 09 14	704	0.6+	0.1+	2004 10 06	644	0.4+	0.4−	2007 06 23	E12	0.4−	0.2−

2004 TC$_9$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	323.91483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29959607	ω	33.85005		+0.58841818	+0.80048395	
a	2.2119670	Ω	272.45265		−0.76481782	+0.50529801	
e	0.2165569	i	6.55033		−0.26233138	+0.32233423	
P	3.29	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	1.4−	0.0	2004 10 06	644	0.1−	0.0	2004 11 04	703	0.6−	0.1−
2004 09 10	704	0.0	1.4+	2004 10 06	644	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.7−	0.1−
2004 09 10	704	0.0	0.3+	2004 10 06	644	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.3+
2004 09 10	704	1.1−	0.3+	2004 10 08	699	0.3+	0.5+	2004 12 14	621	0.7−	0.6−
2004 09 10	704	0.2+	0.0	2004 10 08	699	0.7−	0.3+	2004 12 14	621	0.3−	0.0
2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2004 10 08	699	(0.2+	2.2−)	2004 12 14	621	0.8+	0.8−
2004 09 13	704	0.6−	0.0	2004 10 08	699	0.1−	1.5−	2004 12 14	621	0.6+	0.9−
2004 09 13	704	0.6+	0.3−	2004 10 10	704	0.4−	0.4−	2007 06 16	691	0.0	0.0
2004 09 13	704	0.7−	0.1−	2004 10 10	704	0.1+	0.0	2007 06 16	691	0.1−	0.1+
2004 09 18	704	0.5+	0.4+	2004 10 10	704	0.4−	0.2+	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2004 09 18	704	0.7+	0.0	2004 10 10	704	0.6+	0.8−	2007 06 20	691	0.1+	0.0
2004 09 18	704	0.0	0.3−	2004 10 10	704	0.3−	0.3+	2007 06 20	691	0.1−	0.2−
2004 09 18	704	0.5+	0.3−	2004 10 15	704	0.8+	0.1+	2007 06 20	691	0.1−	0.3+
2004 09 18	704	0.1−	0.3−	2004 10 15	704	1.3+	0.0	2007 06 24	691	0.7+	0.6+
2004 10 04	699	(1.9−	0.3−)	2004 10 15	704	0.5+	0.3+	2007 06 24	691	0.4−	0.7−
2004 10 04	699	0.1+	0.3−	2004 10 15	704	0.6+	0.5+	2007 06 24	691	0.2−	0.2−
2004 10 04	699	0.3+	0.0	2004 10 15	704	0.3+	0.2+				
2004 10 04	699	0.5+	0.2−	2004 11 04	703	1.3−	0.9+				

2004 TU$_{21}$ = 2007 LX$_{28}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	339.55091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29299011	ω	66.03082		+0.28580302	+0.95720219	
a	2.2450917	Ω	220.66338		−0.90269518	+0.25294097	
e	0.1255919	i	4.01404		−0.32164894	+0.14065856	
P	3.36	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 30	910	0.1−	0.4−	2004 10 10	691	0.1−	0.0	2007 06 19	691	0.0	0.1+
1997 08 30	910	0.3+	0.2+	2004 10 10	691	0.2−	0.0	2007 06 19	691	0.1−	0.0
1997 08 30	910	0.1−	0.0	2006 02 01	G96	0.0	0.5+	2007 06 23	691	0.3+	0.0
2004 10 04	691	0.1−	0.0	2006 02 01	G96	0.2−	0.0	2007 06 23	691	0.1−	0.1−
2004 10 04	691	0.2−	0.3+	2006 02 01	G96	0.6+	0.4+	2007 06 23	691	0.0	1.4+
2004 10 04	691	0.0	0.2+	2006 02 01	G96	0.1−	0.3+	2007 06 27	691	0.1+	0.3−
2004 10 08	691	0.1+	0.2−	2007 06 15	691	0.5−	0.0	2007 06 27	691	0.0	0.1−
2004 10 08	691	0.1+	0.2−	2007 06 15	691	0.0	0.7−	2007 06 27	691	0.0	0.0
2004 10 08	691	0.3+	0.1+	2007 06 15	691	0.0	0.1−				
2004 10 10	691	0.0	0.1−	2007 06 19	691	0.0	0.0				

2004 TE$_{26}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	263.07412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26567968	ω	147.94912		+0.97389808	+0.22488742	
a	2.3964249	Ω	199.12689		−0.22300425	+0.92267255	
e	0.1359740	i	5.39244		−0.04232782	+0.31321081	
P	3.71	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	691	0.1−	0.1−	2004 10 07	704	0.5−	0.9+	2004 11 03	691	0.0	0.2+
2000 08 03	691	0.1+	0.0	2004 10 07	704	(1.7−	0.4+)	2004 11 03	691	0.1+	0.1−
2000 08 03	691	0.0	0.1−	2004 10 07	704	0.2−	0.2−	2004 11 03	691	0.1−	0.3+
2004 09 22	704	0.8+	0.9+	2004 10 08	691	0.3+	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+
2004 09 22	704	0.6−	0.4+	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.8+	0.2+
2004 09 22	704	0.0	0.5+	2004 10 08	691	0.2+	0.0	2007 05 11	G96	0.1+	0.3−
2004 09 22	704	0.7−	1.3−	2004 10 12	691	0.0	0.1−	2007 05 11	G96	0.1−	0.6+
2004 09 22	704	1.1−	0.9+	2004 10 12	691	0.2−	0.0	2007 06 10	691	0.1+	0.1+
2004 10 04	691	0.4+	0.1−	2004 10 12	691	0.1−	0.3−	2007 06 10	691	0.2−	0.2+
2004 10 04	691	0.0	0.1−	2004 10 15	G96	0.3+	0.3−	2007 06 10	691	0.1+	0.2+
2004 10 04	691	0.1−	0.2−	2004 10 15	G96	0.2+	0.0	2007 06 17	691	0.1−	0.0
2004 10 07	704	0.4−	1.0+	2004 10 15	G96	0.0	0.2−	2007 06 17	691	0.1−	0.4−
2004 10 07	704	0.1−	0.3+	2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2007 06 17	691	0.0	0.1+

2004 TT$_{42}$ = 2007 ME$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	317.16307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29121006	ω	52.61078		+0.77317195	+0.63223921	
a	2.2542313	Ω	268.11795		−0.59647306	+0.69826658	
e	0.1702589	i	2.85529		−0.21546468	+0.33570427	
P	3.38	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.4+	1.8+	2004 10 08	691	0.0	0.6+	2006 02 25	691	0.2+	0.2−
2003 03 27	691	1.3+	1.2+	2004 10 12	691	0.1−	0.6+	2006 02 25	691	0.1+	0.4+
2003 03 27	691	0.0	1.0+	2004 10 12	691	0.0	0.5+	2006 02 25	691	0.2+	0.4+
2004 10 04	691	0.2−	0.3+	2004 10 12	691	0.1−	0.4+	2007 06 21	G96	0.1−	0.5+
2004 10 04	691	0.1−	0.5+	2004 10 21	704	0.4+	0.8+	2007 06 21	G96	0.2−	0.4+
2004 10 04	691	0.3−	0.3−	2004 10 21	704	0.5+	0.7+	2007 06 21	G96	0.1−	0.3+
2004 10 06	644	0.2+	0.7+	2004 10 21	704	0.2−	0.1−	2007 06 21	G96	0.2−	0.3+
2004 10 06	644	0.1−	0.6+	2006 02 01	G96	0.2−	0.1−	2007 06 22	691	0.1−	0.4+
2004 10 06	644	0.4+	0.9+	2006 02 01	G96	0.6−	0.0	2007 06 22	691	0.0	0.4+
2004 10 08	691	0.3−	0.2+	2006 02 01	G96	0.5−	0.2−	2007 06 22	691	0.2−	0.3+
2004 10 08	691	0.4−	0.4+	2006 02 01	G96	0.5−	0.1+				

2004 TZ$_{46}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	290.83392		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28864316	ω	144.86174		+0.98833425	+0.14435481	
a	2.2675761	Ω	206.96176		−0.15229612	+0.93914271	
e	0.1424251	i	6.14708		+0.00114521	+0.31172529	
P	3.41	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.1+	0.2−	2004 10 12	691	0.2−	0.0	2004 11 04	699	0.3+	0.1+
2004 10 04	691	0.3+	0.3−	2004 10 12	691	0.0	0.2+	2004 11 04	699	0.2−	0.9−
2004 10 04	691	0.2+	0.3−	2004 10 12	691	0.2−	0.1+	2004 11 04	699	0.7+	0.1+
2004 10 08	691	0.0	0.0	2004 10 15	699	0.5−	1.3−	2004 11 04	699	1.1+	0.9−
2004 10 08	691	0.5−	0.1−	2004 10 15	699	0.3−	0.6+	2007 06 14	691	0.3−	0.4+
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 10 15	699	0.4+	0.4+	2007 06 14	691	0.2−	0.1+
2004 10 09	704	1.0+	1.2+	2004 10 15	699	0.6−	1.3+	2007 06 14	691	0.0	0.2+
2004 10 09	704	0.2−	0.0	2004 10 20	704	0.5−	0.6+	2007 06 18	691	0.8+	0.4−
2004 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 10 20	704	0.8−	0.1−	2007 06 18	691	0.2−	0.1+
2004 10 09	704	0.5+	0.2−	2004 10 20	704	0.4−	1.3+	2007 06 18	691	0.1−	0.4−

2004 TO$_{136}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	276.35089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27050708	ω	100.30763		+0.94640360	+0.30823979	
a	2.3678288	Ω	241.79626		−0.32221578	+0.88041579	
e	0.1477385	i	6.28525		−0.02229847	+0.36035577	
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 19	704	0.3−	0.6−	2004 10 16	704	0.3+	0.2+	2004 11 04	703	0.5−	0.1−
2004 08 19	704	0.1+	0.2−	2004 10 16	704	1.7+	0.5−	2004 11 04	703	0.4+	0.5+
2004 08 19	704	0.7+	0.2−	2004 10 16	704	0.2−	0.1−	2004 11 04	703	0.3−	0.3−
2004 08 19	704	0.1−	1.0+	2004 10 16	704	0.4−	0.8−	2004 12 12	201	0.4+	0.1+
2004 09 18	704	0.3−	0.2+	2004 10 16	704	0.3−	0.4+	2004 12 12	201	0.0	0.3−
2004 09 18	704	0.2−	0.2+	2004 10 16	704	0.4−	0.3−	2004 12 12	201	0.2−	0.2−
2004 09 18	704	0.5+	0.3−	2004 10 16	704	0.3−	0.3+	2004 12 14	703	0.4+	0.1+
2004 09 18	704	0.9−	1.2+	2004 10 16	704	0.8−	0.1+	2004 12 14	703	0.0	0.2−
2004 09 18	704	0.5−	0.9−	2004 10 16	704	0.3+	0.4+	2004 12 14	703	0.3+	0.9−
2004 10 08	699	0.4+	0.4−	2004 10 20	704	0.2+	0.6−	2004 12 14	703	1.8−	0.4−
2004 10 08	699	0.2+	0.1+	2004 10 20	704	0.4−	0.2−	2006 02 23	699	0.2−	0.5−
2004 10 08	699	0.2+	0.1+	2004 10 20	704	0.2−	0.1−	2006 02 23	699	0.2+	0.7+
2004 10 08	699	0.2−	0.8−	2004 10 20	704	0.2−	0.3−	2006 02 23	699	(2.1+	2.8+)
2004 10 10	704	0.3+	0.2−	2004 10 21	704	0.3−	1.1+	2006 02 23	699	0.5+	1.0+
2004 10 10	704	0.2+	0.3+	2004 10 21	704	0.0	0.7+	2007 06 24	291	0.0	0.1+
2004 10 10	704	0.0	0.5+	2004 10 21	704	0.1−	0.5+	2007 06 24	291	0.0	0.0
2004 10 10	704	0.6+	0.0	2004 10 21	704	0.1+	0.7+	2007 06 24	291	0.0	0.1+
2004 10 10	704	0.3+	0.7+	2004 10 21	704	0.3−	0.6+				
2004 10 16	704	1.1+	0.7−	2004 11 04	703	0.2−	0.0				

2004 TD$_{200}$ = 2007 MK$_3$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	275.53831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28600523	ω	209.56296		+0.99348587	−0.11313927	
a	2.2814979	Ω	156.92149		+0.11017919	+0.92318580	
e	0.1228430	i	1.99026		+0.02909252	+0.36732478	
P	3.45	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.2−	0.2+	2004 10 20	704	0.3−	0.3−	2006 03 24	G96	0.2−	0.1−
2004 10 07	691	0.0	0.2+	2004 10 20	704	1.3−	1.3+	2006 03 24	G96	0.1−	0.3−
2004 10 07	691	0.3−	0.3+	2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2006 02 24	691	0.2−	0.4+	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2004 10 11	691	0.2+	0.3−	2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2007 06 16	691	0.4−	0.1−
2004 10 11	691	0.1−	0.0	2006 03 06	691	0.1−	0.2+	2007 06 20	691	0.1+	0.4+
2004 10 18	291	0.3+	0.1−	2006 03 06	691	0.3+	0.0	2007 06 20	691	0.4+	0.6+
2004 10 18	291	0.1+	0.1+	2006 03 06	691	0.2+	0.1+	2007 06 20	691	0.3−	0.7−
2004 10 18	291	0.2+	0.2+	2006 03 24	G96	0.0	0.2+				
2004 10 20	704	0.0	0.3−	2006 03 24	G96	0.9−	0.0				

2004 TY$_{200}$ = 2007 LG$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	118.85337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20859406	ω	276.12914		−0.35101149	−0.93584144	
a	2.8157975	Ω	194.54074		+0.90105797	−0.32843381	
e	0.0927253	i	7.20562		+0.25472625	−0.12779681	
P	4.73	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.1+	0.2+	2004 10 15	691	0.2+	0.1−	2006 02 23	699	0.3−	0.2−
2004 10 07	691	0.2−	0.1−	2006 01 31	703	0.9+	0.8+	2007 06 07	691	0.1−	0.2−
2004 10 07	691	0.1−	0.1−	2006 01 31	703	0.7−	0.2+	2007 06 07	691	0.1−	0.5−
2004 10 11	691	0.1−	0.0	2006 01 31	703	0.4+	0.1+	2007 06 07	691	0.1+	0.5+
2004 10 11	691	0.2+	0.1+	2006 01 31	703	0.6−	1.3+	2007 06 09	691	0.2+	0.2−
2004 10 11	691	0.2−	0.1+	2006 02 23	699	0.6+	0.8−	2007 06 09	691	0.0	0.2+
2004 10 15	691	0.1+	0.2−	2006 02 23	699	1.0−	1.1−	2007 06 09	691	0.2−	0.3+
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2006 02 23	699	0.7+	0.3−				

2004 TK$_{220}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	297.52659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27310774	ω	160.67961		+0.59067301	+0.79526108	
a	2.3527731	Ω	145.13693		−0.76821738	+0.60603113	
e	0.2106275	i	13.82796		−0.24687536	+0.01691384	
P	3.61	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.4+	1.2−	2004 09 21	699	(0.1+	1.7+)	2007 03 25	G96	0.1−	0.2+
2004 09 08	704	0.3−	0.3+	2004 10 06	704	0.2−	0.0	2007 05 20	703	0.8+	0.5−
2004 09 08	704	0.5+	0.3+	2004 10 06	704	0.2−	0.2−	2007 05 20	703	0.2−	0.6+
2004 09 19	A50	0.2−	1.2+	2004 10 06	704	0.2−	0.9−	2007 05 20	703	0.7−	0.5+
2004 09 19	A50	0.2−	0.2−	2004 10 06	704	1.2−	0.5−	2007 06 09	703	1.1−	0.4+
2004 09 19	A50	0.2+	0.9+	2004 10 10	644	0.2−	0.3+	2007 06 09	703	1.4−	1.0−
2004 09 19	A50	0.2+	0.3+	2004 10 10	644	0.1−	0.5+	2007 06 09	703	0.7−	0.6−
2004 09 21	704	(0.5−	1.6−)	2004 10 10	644	0.4−	0.1+	2007 06 09	703	0.6+	0.1+
2004 09 21	704	(1.0−	1.6−)	2004 11 11	703	0.7+	0.3+	2007 06 20	703	1.3+	0.5+
2004 09 21	704	0.2+	1.3−	2004 11 11	703	0.1+	0.5−	2007 06 20	703	0.8+	1.3+
2004 09 21	699	0.0	0.7+	2004 11 11	703	(1.9+	0.0)	2007 06 20	703	0.3+	1.2−
2004 09 21	704	0.4−	0.8−	2004 11 11	703	1.1+	1.1+	2007 06 20	703	0.9−	0.1−
2004 09 21	704	0.1−	0.6−	2007 03 25	G96	0.5+	0.0	2007 06 25	691	0.0	0.0
2004 09 21	699	0.1−	0.1+	2007 03 25	G96	0.1+	0.0	2007 06 25	691	0.1+	0.1+
2004 09 21	699	0.7+	0.6+	2007 03 25	G96	0.3+	0.2+	2007 06 25	691	0.1+	0.1−

2004 TB$_{223}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	225.21374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23438396	ω	241.22369		+0.87882619	−0.45152471	
a	2.6052583	Ω	144.96717		+0.47440771	+0.86143448	
e	0.1414215	i	15.58629		−0.05100837	+0.23249961	
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.1+	2004 10 14	699	0.2−	0.1+	2005 12 30	G96	0.6+	0.4+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2004 10 14	699	0.9−	0.1+	2005 12 30	G96	0.4+	0.3−
2004 10 07	704	0.5−	1.1+	2004 10 14	699	0.3−	0.9+	2005 12 30	G96	0.0	0.1−
2004 10 07	704	0.3+	0.0	2004 10 14	699	(1.6+	0.5+)	2007 06 20	691	0.3+	0.2+
2004 10 07	704	0.1+	0.1+	2004 10 18	704	0.5−	0.3+	2007 06 20	691	0.2+	0.1+
2004 10 07	704	0.8+	0.8+	2004 10 18	704	0.7−	1.2+	2007 06 20	691	0.4−	0.2+
2004 10 07	704	0.4+	0.5+	2004 10 18	704	1.0+	0.5+	2007 06 24	691	0.3−	0.4+
2004 10 12	699	0.9−	0.7+	2004 11 06	644	0.2+	0.1−	2007 06 24	691	0.0	0.1+
2004 10 12	699	1.0−	0.5+	2004 11 06	644	0.5+	0.0	2007 06 24	691	0.3+	0.2+
2004 10 12	699	0.6−	0.2−	2004 11 06	644	1.0+	0.8+				
2004 10 12	699	1.0−	0.5−	2005 12 30	G96	0.3+	0.2−				

2004 TP$_{253}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	154.92385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21143698	ω	230.26741		+0.40034558	−0.90761007	
a	2.7905004	Ω	197.46739		+0.91530873	+0.40268089	
e	0.1550355	i	24.89636		+0.04396978	−0.11870997	
P	4.66	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	1.3−	0.7+	2004 10 09	704	0.8+	0.9+	2004 10 20	704	0.4−	0.4+
2004 09 10	704	0.1+	0.2+	2004 10 09	704	0.0	0.7−	2007 04 25	G96	0.4+	0.0
2004 09 10	704	1.0+	0.6−	2004 10 13	691	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.2+	0.2+
2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2004 10 13	691	0.1+	0.1−	2007 04 25	G96	0.2−	0.3+
2004 10 09	704	0.1+	0.5+	2004 10 13	691	0.0	0.2−	2007 04 25	G96	1.1−	0.8−
2004 10 09	691	0.0	0.2−	2004 10 20	704	0.0	0.8−	2007 06 11	691	0.0	0.3−
2004 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 10 20	704	1.2+	0.7+	2007 06 11	691	0.1−	0.5+
2004 10 09	704	0.5+	0.8+	2004 10 20	704	1.2−	0.4+	2007 06 11	691	0.3+	0.1−
2004 10 09	691	0.3−	0.1−	2004 10 20	704	0.0	0.0				

2004 TF$_{328}$ = 2007 LJ$_6$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	271.04983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24692665	ω	166.22191		+0.86673183	+0.49418775	
a	2.5162709	Ω	163.63551		−0.47730541	+0.86106686	
e	0.0600434	i	13.85868		−0.14476004	+0.11975945	
P	3.99	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.0	0.2−	2004 10 08	704	0.7−	1.0−	2007 06 08	691	0.2−	1.4−
1995 07 02	691	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.4+	0.0	2007 06 08	691	0.0	0.3+
1995 07 02	691	0.1−	0.4−	2004 10 09	704	0.8+	0.3+	2007 06 12	691	0.0	0.2+
2002 02 07	644	0.0	0.1−	2004 10 09	704	0.5−	0.6−	2007 06 12	691	0.1+	0.2+
2002 02 07	644	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.5+	0.5+	2007 06 12	691	0.1+	0.1+
2002 02 07	644	0.5+	0.0	2004 10 20	703	0.0	0.5+	2007 06 18	703	0.3−	0.5+
2003 07 23	644	0.2+	0.6+	2004 10 20	703	(0.6−	1.7+)	2007 06 18	703	0.6+	0.9+
2003 07 23	644	0.5+	0.5+	2004 10 20	703	0.5−	0.5−	2007 06 18	703	0.1−	0.4−
2003 07 23	644	0.4+	0.9+	2004 10 20	703	1.0−	0.3+	2007 06 18	703	0.2+	0.1+
2004 10 04	644	0.4+	0.2+	2006 02 03	G96	0.2−	0.4+	2007 06 19	691	0.0	0.4+
2004 10 04	644	0.1+	0.4+	2006 02 03	G96	0.1−	0.4+	2007 06 19	691	0.0	0.2−
2004 10 04	644	0.4+	0.4+	2006 02 03	G96	0.0	0.5+	2007 06 19	691	0.0	0.1+
2004 10 08	704	0.3+	1.1+	2006 02 03	G96	0.2+	1.0+				
2004 10 08	704	0.6−	0.1−	2007 06 08	691	0.2−	0.5+				

2004 TB$_{346}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	219.10525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23640672	ω	155.48121		+0.87112615	−0.45912344	
a	2.5903762	Ω	232.98385		+0.40680089	+0.87341603	
e	0.1653938	i	12.60132		+0.27504956	+0.16232718	
P	4.17	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	704	0.2+	0.1−	2004 11 11	333	0.5−	0.0	2004 12 03	699	0.2−	0.1−
2004 10 15	704	0.5−	0.2+	2004 11 11	333	0.1−	0.1−	2007 05 26	G96	0.5+	0.2−
2004 10 15	704	0.0	0.7+	2004 11 11	333	0.2−	0.1+	2007 05 26	G96	0.2−	0.0
2004 10 15	704	0.3+	0.1+	2004 11 18	704	0.2+	0.9+	2007 05 26	G96	0.7+	0.1+
2004 10 15	704	0.1−	0.3−	2004 11 18	704	0.7+	1.1+	2007 05 26	G96	0.0	0.2−
2004 10 21	704	0.3+	0.1−	2004 11 18	704	0.6−	0.0	2007 06 10	691	0.1+	0.1+
2004 10 21	704	0.8−	0.8−	2004 11 19	703	0.1+	0.4−	2007 06 10	691	0.2+	0.1−
2004 10 21	704	0.4−	0.6+	2004 11 19	703	0.1+	0.2−	2007 06 10	691	0.6−	0.2+
2004 10 21	704	0.3−	0.8−	2004 11 19	703	0.3+	0.1−	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2004 10 21	704	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.3+	0.8−	2007 06 13	691	0.1+	0.0
2004 11 05	333	0.8+	0.2−	2004 12 03	699	0.1−	0.4−	2007 06 13	691	0.1+	0.2−
2004 11 05	333	1.2+	0.3−	2004 12 03	699	0.5+	0.2−				
2004 11 05	333	0.8−	0.2+	2004 12 03	699	0.4−	0.9+				

2004 TM$_{367}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	229.52834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26844881	ω	168.38600		+0.59084027	−0.79962437	
a	2.3799165	Ω	245.30642		+0.73043723	+0.58663912	
e	0.0995516	i	6.78106		+0.34259192	+0.12827863	
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 12	152	1.4+	0.5+	2004 10 21	704	0.2−	0.2+	2004 12 20	691	0.1+	0.5−
2004 10 12	152	0.9+	0.0	2004 10 21	704	1.2−	0.1+	2004 12 20	691	0.0	0.0
2004 10 12	152	0.6−	0.6−	2004 11 09	703	0.1+	0.5−	2007 06 18	691	0.2+	0.2+
2004 10 13	152	0.9+	0.2+	2004 11 09	703	0.2−	0.4+	2007 06 18	691	0.3+	0.1+
2004 10 13	152	0.7−	0.2−	2004 11 09	703	0.7+	0.3−	2007 06 18	691	0.1−	0.0
2004 10 14	152	1.5+	0.7−	2004 11 09	703	1.4−	0.4+	2007 06 22	691	0.0	0.4−
2004 10 14	152	0.6−	0.2−	2004 12 10	691	0.1+	0.3+	2007 06 22	691	0.2−	0.0
2004 10 14	152	0.2+	1.1+	2004 12 10	691	0.1+	0.2+	2007 06 22	691	0.3−	0.2+
2004 10 21	704	(2.4−	1.1+)	2004 12 10	691	0.2−	0.1+				
2004 10 21	704	0.9−	0.3−	2004 12 20	691	0.0	0.3−				

2004 UP$_6$ = 2007 MW$_{23}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	285.80522		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29189195	ω	79.37575		+0.99557409	+0.06211833	
a	2.2507191	Ω	277.03629		−0.08547696	+0.91042010	
e	0.1256301	i	4.07478		+0.03906297	+0.40899457	
P	3.38	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	699	0.4+	0.7−	2004 10 16	704	(0.2+	2.4+)	2004 10 21	704	0.3+	0.4−
2004 10 08	699	0.3+	0.8+	2004 10 20	704	0.1+	0.0	2007 06 22	691	0.1+	0.2−
2004 10 08	699	0.2−	1.0−	2004 10 20	704	0.5+	0.9−	2007 06 22	691	0.1+	0.4−
2004 10 08	699	0.4−	0.3−	2004 10 20	704	0.3−	0.5−	2007 06 22	691	0.1+	0.2−
2004 10 16	704	0.7−	0.5−	2004 10 21	704	0.7−	0.7+	2007 06 26	691	0.2−	0.0
2004 10 16	704	0.5+	0.3+	2004 10 21	704	0.2−	1.3+	2007 06 26	691	1.0−	0.6+
2004 10 16	704	0.4−	0.3+	2004 10 21	704	0.9+	0.8+	2007 06 26	691	0.9+	0.1+

2004 VU$_8$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	220.21747			(2000.0)		
n	0.22883634	ω	318.51439		+0.86617510	−0.45407620
a	2.6471958	Ω	69.63030		+0.49674557	+0.73665731
e	0.1901736	i	12.86302		+0.05463088	+0.50114950
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 03	699	1.6−	0.0	2004 11 12	703	0.1−	0.2−	2004 12 14	703	0.3+	1.2−
2004 11 03	699	0.6−	0.8−	2004 11 12	703	0.8+	1.0−	2004 12 14	704	0.3−	0.1+
2004 11 03	699	0.1−	0.9−	2004 11 19	703	0.3+	0.3+	2004 12 14	703	0.5+	0.9−
2004 11 03	699	0.1+	1.6−	2004 11 19	703	0.1−	0.4−	2004 12 14	704	0.1−	1.4+
2004 11 04	691	0.0	0.1+	2004 11 19	703	1.2−	1.4+	2004 12 14	704	0.4+	1.0+
2004 11 04	691	0.2+	0.0	2004 11 19	703	0.6+	0.4+	2004 12 16	704	(2.8+	0.4+)
2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2004 11 19	608	0.9+	0.1−	2004 12 16	704	0.9+	0.3+
2004 11 04	703	0.1−	0.3+	2004 11 19	608	0.2+	0.0	2004 12 16	704	0.6+	0.4+
2004 11 04	699	0.2−	1.6+	2004 11 19	608	0.7+	0.3−	2004 12 16	704	0.5+	0.6−
2004 11 04	703	0.4+	0.2−	2004 12 09	703	0.1−	0.3−	2007 05 11	G96	0.4+	0.0
2004 11 04	699	0.5−	0.4+	2004 12 09	703	0.3−	0.6−	2007 05 11	G96	0.5+	0.4+
2004 11 04	703	1.1−	0.1+	2004 12 09	703	0.1−	0.9−	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+
2004 11 04	703	0.4+	0.3−	2004 12 09	703	0.6+	0.8−	2007 05 11	G96	0.2+	0.5+
2004 11 04	699	0.3+	0.1−	2004 12 14	704	0.6−	1.1+	2007 06 18	691	0.9−	1.1−
2004 11 04	699	1.0−	1.0+	2004 12 14	703	0.2+	0.2−	2007 06 18	691	0.3−	0.3+
2004 11 12	703	1.6−	0.7−	2004 12 14	704	0.7+	0.8+	2007 06 18	691	0.6+	0.3+
2004 11 12	703	0.1−	0.5−	2004 12 14	703	0.6+	0.1−				

2004 VX$_{11}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	282.93882			(2000.0)		
n	0.29547837	ω	36.66902		+0.93883700	−0.34285966
a	2.2324698	Ω	343.29408		+0.28340213	+0.82227457
e	0.1818261	i	6.41750		+0.19562289	+0.45421557
P	3.34	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	0.1+	0.9+	2004 11 04	704	0.7+	0.4−	2004 12 11	703	0.6−	0.3−
2004 09 13	704	1.2−	0.6+	2004 11 04	704	0.2+	0.3+	2004 12 11	703	0.1+	0.9−
2004 09 13	704	0.4−	1.2+	2004 11 04	704	1.1+	0.1−	2004 12 11	703	1.3−	0.4−
2004 09 13	704	(2.6−	0.3+)	2004 11 04	704	1.3+	0.8+	2004 12 11	703	0.2+	0.0
2004 10 08	704	0.5−	0.4+	2004 11 19	704	0.3+	0.2−	2007 06 12	568	0.1+	0.2−
2004 10 08	704	0.8−	0.2−	2004 11 19	704	0.2+	0.6−	2007 06 12	568	0.1+	0.2−
2004 10 08	704	1.1−	0.7−	2004 11 19	704	0.7+	0.2−	2007 06 12	568	0.1+	0.2−
2004 11 03	703	0.6−	0.2−	2004 11 19	704	0.1−	0.1+	2007 06 13	568	0.2+	0.2−
2004 11 03	703	0.1+	0.3−	2004 12 02	703	0.1+	0.2+	2007 06 13	568	0.1+	0.3−
2004 11 03	703	0.1−	1.0−	2004 12 02	703	0.5+	1.2+	2007 06 13	568	0.2+	0.2−
2004 11 03	703	0.1+	0.4−	2004 12 02	703	0.8−	0.0				
2004 11 04	704	1.4+	1.2+	2004 12 02	703	0.8−	0.5−				

2004 VT$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	318.44668			(2000.0)		
n	0.30956828	ω	67.62011		+0.85414373	+0.51462457
a	2.1642051	Ω	261.33533		−0.50062567	+0.77475438
e	0.3815617	i	4.34129		−0.14075662	+0.36731077
P	3.18	H	18.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	691	0.1+	0.1−	2007 06 15	703	0.9−	0.4−	2007 06 18	H55	0.1−	0.2−
2004 11 04	691	0.1+	0.1−	2007 06 16	H55	0.2+	0.0	2007 06 18	H55	0.2−	0.1+
2004 11 04	691	0.0	0.0	2007 06 16	H55	0.3+	0.5+	2007 06 18	H55	0.2−	0.2−
2004 11 05	291	0.0	0.0	2007 06 16	H55	0.4+	0.4+	2007 06 18	H55	0.6−	0.4+
2004 11 05	291	0.2+	0.5+	2007 06 16	H55	0.1+	0.5+	2007 06 18	H55	0.1−	0.3−
2004 11 07	734	0.1+	0.1−	2007 06 16	H55	0.2+	0.3+	2007 06 18	673	0.1−	0.3+
2004 11 07	734	(1.7−	0.8−)	2007 06 16	H36	1.7+	1.1+	2007 06 18	673	0.0	0.3+
2004 11 07	734	0.1−	0.7−	2007 06 16	H36	0.1−	0.4−	2007 06 18	673	0.0	0.3+
2004 11 07	734	1.1−	0.3−	2007 06 16	H36	0.6−	0.8−	2007 06 18	673	0.1−	0.3+
2004 11 08	649	0.7−	0.1−	2007 06 17	734	0.5−	1.2−	2007 06 18	651	0.7+	0.2+
2004 11 08	649	0.0	0.4+	2007 06 17	734	0.8−	0.6−	2007 06 18	651	0.2−	0.4+
2004 11 08	649	0.1+	0.4−	2007 06 17	734	0.3+	0.1+	2007 06 18	651	0.2+	1.9−
2004 11 08	649	0.2+	0.1−	2007 06 17	H55	0.1−	0.5+	2007 06 18	474	0.0	0.4+
2007 06 15	703	0.7+	0.4−	2007 06 17	H55	0.2+	0.0	2007 06 18	474	0.0	0.2+
2007 06 15	703	0.7−	0.1+	2007 06 17	H55	0.2+	0.7+	2007 06 18	474	0.1−	0.1+
2007 06 15	703	0.4+	0.3−	2007 06 17	H55	0.1−	0.4+	2007 06 18	474	0.0	0.0
2007 06 15	703	0.2−	0.9−	2007 06 17	H55	0.1−	0.3+				
2007 06 15	703	0.1+	0.1+	2007 06 18	H55	0.1−	0.1−				

2004 VX$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	233.02959			(2000.0)		
n	0.27883121	ω	220.65506		+0.40858664	−0.91195664
a	2.3204656	Ω	205.29559		+0.85840444	+0.39784190
e	0.2147289	i	5.00934		+0.31015928	+0.10028412
P	3.53	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 25	691	0.1−	0.1+	2004 11 03	644	0.2−	0.3−	2004 11 19	703	0.1−	0.2−
1993 07 25	691	0.1−	0.3−	2004 11 03	644	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	(2.5−	0.0)
1993 07 25	691	0.2+	0.4−	2004 11 07	704	1.0−	0.7−	2006 05 19	G96	0.5−	0.3+
2000 08 03	691	0.1+	0.1+	2004 11 07	704	0.1+	0.6+	2006 05 19	G96	0.5+	0.4−
2000 08 03	691	0.2+	0.1+	2004 11 07	704	0.8+	0.3+	2006 05 19	G96	0.3−	0.3+
2000 08 03	691	0.1+	0.4−	2004 11 18	704	0.2−	0.1+	2006 05 19	G96	0.4+	0.2+
2004 10 20	704	0.8−	1.5+	2004 11 18	704	1.1+	0.4+	2007 06 24	691	0.2+	0.3+
2004 10 20	704	0.1+	0.6+	2004 11 18	704	0.3−	0.3−	2007 06 24	691	0.6−	0.2+
2004 10 20	704	0.3+	0.2+	2004 11 18	704	1.2−	0.7−	2007 06 24	691	0.1−	0.4+
2004 10 20	704	0.8+	0.6+	2004 11 19	703	0.1−	0.0				
2004 11 03	644	0.2+	0.2−	2004 11 19	703	0.3+	0.8−				

2004 VZ$_{25}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	267.84688			(2000.0)		
n	0.27913847	ω	140.73832		+0.91542504	−0.40171373
a	2.3187624	Ω	242.96399		+0.36186260	+0.84859329
e	0.1705033	i	1.60586		+0.17621705	+0.34426082
P	3.53	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	703	0.2−	0.2+	2004 11 20	599	0.5+	0.1−	2004 12 14	703	0.8−	0.0
2004 11 04	703	0.2−	1.0−	2004 11 20	599	0.6+	0.2+	2004 12 14	703	0.4+	1.0−
2004 11 04	703	0.7−	0.0	2004 11 20	599	0.2+	0.2−	2005 03 13	G96	0.7−	0.3+
2004 11 04	703	0.2+	0.3−	2004 12 02	699	0.7−	0.3+	2005 03 13	G96	0.5+	0.1+
2004 11 09	703	0.1−	0.2+	2004 12 02	699	0.3−	1.0−	2005 03 13	G96	0.2+	0.1−
2004 11 09	703	0.2+	0.9+	2004 12 02	699	0.8+	0.3−	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2004 11 09	703	0.3−	0.7+	2004 12 02	699	0.5−	0.1+	2007 06 22	691	0.2−	0.2+
2004 11 09	703	0.1−	0.1+	2004 12 09	703	0.1−	0.2+	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
2004 11 17	599	0.2+	0.1+	2004 12 09	703	0.6−	0.9+	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2004 11 17	599	0.4+	0.0	2004 12 09	703	0.5−	0.3−	2007 06 26	691	0.1+	0.1+
2004 11 17	599	0.1+	0.0	2004 12 09	703	0.9−	0.6+	2007 06 26	691	0.1−	0.6−
2004 11 17	599	0.3+	0.1−	2004 12 14	703	0.1+	0.5−	2007 06 26	691	0.3+	0.2+
2004 11 20	599	0.3+	0.0	2004 12 14	703	0.4+	0.3+				

2004 VR$_{52}$ = 2007 JS$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	317.55255			(2000.0)		
n	0.23537253	ω	225.77177		+0.26569824	+0.94551206
a	2.5979585	Ω	60.51515		−0.81139359	+0.32473354
e	0.1666993	i	12.48460		−0.52061972	−0.02356005
P	4.19	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	644	0.3+	1.1+	2006 01 22	703	0.3−	0.2+	2007 05 13	704	1.1+	0.3+
2002 02 12	644	0.6+	1.4+	2006 01 22	703	0.8−	0.1+	2007 05 13	704	0.6−	0.4+
2002 02 12	644	0.5+	1.2+	2006 01 22	703	0.5+	0.0	2007 05 13	704	0.4−	0.3+
2004 10 15	691	0.2+	0.6+	2006 02 04	703	0.2+	1.2−	2007 05 13	704	0.0	0.2−
2004 10 15	691	0.0	0.7+	2006 02 04	703	0.1+	0.5−	2007 05 13	E12	0.4+	0.6+
2004 10 15	691	0.2+	0.8+	2006 02 04	703	1.2−	0.3+	2007 05 13	E12	0.1+	0.3+
2004 11 04	703	0.1+	0.4−	2006 02 04	703	0.6+	0.0	2007 05 13	E12	0.5+	0.2+
2004 11 04	703	1.2−	0.3−	2007 04 01	644	0.1−	0.3+	2007 05 13	E12	0.9+	0.6+
2004 11 04	703	0.9−	0.8+	2007 04 01	644	0.4−	0.6+	2007 05 13	E12	0.2−	0.0
2004 11 04	703	0.8−	0.9+	2007 04 01	644	0.1−	0.2+	2007 05 13	E12	0.2+	0.1+
2004 11 07	704	0.8−	0.3−	2007 04 19	G96	0.3−	0.1−	2007 05 13	E12	0.0	0.3+
2004 11 07	704	0.3−	0.6−	2007 04 19	G96	0.4−	0.1−	2007 06 14	704	0.5−	0.2+
2004 11 07	704	0.4+	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.0	2007 06 14	704	0.8−	1.0+
2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2007 04 19	G96	0.4+	0.1+	2007 06 14	704	0.5−	0.6−
2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2007 05 07	D35	0.1+	0.2+	2007 06 14	704	0.5+	0.6−
2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 05 07	D35	0.4+	0.1+	2007 06 14	E12	1.3+	1.3+
2004 11 12	703	0.9−	0.6+	2007 05 07	D35	0.4+	0.2+	2007 06 14	E12	0.4+	0.2+
2004 11 12	703	0.5−	0.2−	2007 05 08	D35	0.2+	0.4+	2007 06 14	E12	0.4+	0.2+
2004 11 12	703	0.1−	1.1+	2007 05 08	D35	0.2−	0.3+	2007 06 15	691	0.1+	0.1+
2004 11 12	703	1.1−	0.8+	2007 05 08	D35	0.3+	0.1−	2007 06 15	691	0.0	0.2+
2004 12 14	703	0.3+	0.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+	2007 06 15	691	0.1−	0.2+
2004 12 14	703	0.8+	1.3−	2007 05 11	G96	0.2−	0.0	2007 06 20	704	0.3−	0.6+
2004 12 14	703	0.5−	0.4−	2007 05 11	G96	0.4+	0.2+	2007 06 20	704	0.3−	0.4−
2004 12 14	703	0.4−	1.0−	2007 05 11	G96	0.1−	0.1+	2007 06 20	704	0.8+	0.6+
2006 01 22	703	1.1+	0.2−	2007 05 13	704	0.1+	0.1−	2007 06 20	704	0.1+	0.0

2004 VT_{56} = 2007 LL_{19}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	321.59014		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28841563	ω	42.33072		+0.69291518		+0.71653791
a	2.2687685	Ω	271.70356		−0.68116818		+0.61405366
e	0.2466680	i	4.60566		−0.23638625		+0.33092526
P	3.42	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 21	704	0.1+	1.2+	2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2007 06 16	691	0.1+	0.1−
2004 10 21	704	0.6+	0.3+	2004 11 19	704	0.4+	0.9+	2007 06 16	691	0.1+	0.1−
2004 10 21	704	0.0	0.3+	2004 11 19	704	0.6+	1.1+	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2004 10 21	704	0.7−	0.1+	2004 11 19	704	0.8+	0.0	2007 06 20	691	0.0	0.0
2004 10 21	704	0.6−	0.8+	2007 06 13	J75	0.0	0.0	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2004 11 04	703	(0.0	2.0−)	2007 06 13	J75	0.5+	0.2+	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2004 11 04	703	0.8+	1.1−	2007 06 13	J75	0.5+	0.0	2007 06 25	703	0.0	0.4+
2004 11 04	703	0.6−	1.2−	2007 06 15	703	0.1−	0.2+	2007 06 25	703	(0.7−	1.8+)
2004 11 04	703	0.7−	0.7−	2007 06 15	703	0.6−	0.3−	2007 06 25	703	0.2−	0.8+
2004 11 11	691	0.0	0.1−	2007 06 15	703	0.5−	0.3−	2007 06 25	703	0.2+	0.7+
2004 11 11	691	0.0	0.3−	2007 06 15	703	0.0	0.1−				

2004 VS_{60}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	290.09991		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30686380	ω	94.03525		+0.84209399		+0.44909926
a	2.1769023	Ω	239.51956		−0.51732910		+0.82914825
e	0.4645254	i	20.27540		+0.15247398		+0.33290095
P	3.21	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 10	704	0.2−	1.1−	2004 11 14	185	0.3−	0.1−	2004 12 11	246	0.1+	0.1+
2004 11 10	704	0.1−	0.1−	2004 11 15	246	0.3−	0.5−	2004 12 11	246	0.4+	0.3−
2004 11 10	704	1.0−	0.7+	2004 11 15	246	0.2+	0.2+	2004 12 11	246	0.0	0.4−
2004 11 10	704	0.6−	0.5+	2004 11 18	170	0.6+	0.3−	2004 12 11	246	0.0	0.4+
2004 11 11	711	0.1−	0.2+	2004 11 18	170	1.0+	0.3−	2004 12 15	246	0.5−	1.0−
2004 11 11	711	0.1−	0.1+	2004 11 18	170	0.8+	0.1−	2004 12 15	246	0.4−	0.3−
2004 11 11	854	0.3+	0.4−	2004 11 19	703	0.5+	1.4−	2004 12 15	246	0.9−	0.5+
2004 11 11	711	0.4−	0.1+	2004 11 19	703	0.4−	0.1+	2004 12 15	246	0.3−	0.2−
2004 11 11	854	0.3+	0.7+	2004 11 19	703	0.5+	0.2−	2004 12 15	246	0.3−	0.1−
2004 11 11	854	0.5+	0.4+	2004 11 19	703	1.1−	1.3−	2004 12 15	246	1.1−	0.5+
2004 11 12	704	0.2−	0.5+	2004 11 26	448	0.4+	0.4−	2007 05 18	474	0.1+	0.2−
2004 11 12	704	0.6+	0.9+	2004 11 26	448	0.7+	0.4−	2007 05 18	474	0.2+	0.4+
2004 11 12	704	0.6−	0.3+	2004 11 26	448	1.1+	0.2−	2007 05 18	474	0.1+	0.5+
2004 11 12	704	1.2−	0.3+	2004 12 07	246	0.2−	0.2−	2007 05 18	474	0.2−	0.5+
2004 11 12	711	1.0+	0.4+	2004 12 07	246	0.4+	0.1−	2007 05 18	474	0.1−	0.4+
2004 11 12	711	1.1+	0.1+	2004 12 07	246	0.4−	1.0+	2007 05 18	474	0.0	0.2+
2004 11 12	711	0.6+	0.5+	2004 12 07	246	0.6+	0.0	2007 06 11	474	0.3−	0.1−
2004 11 12	H06	0.3−	0.6+	2004 12 07	246	0.2−	0.6+	2007 06 11	474	0.0	0.3−
2004 11 12	H06	1.4−	0.2−	2004 12 07	246	0.6−	0.6+	2007 06 11	474	0.0	0.0
2004 11 12	H06	1.0−	0.8−	2004 12 09	246	0.2−	0.6+	2007 06 11	474	0.2+	0.1−
2004 11 12	J92	0.2−	0.2−	2004 12 09	246	0.3+	0.9+	2007 06 11	474	0.3+	0.2−
2004 11 13	J92	0.0	0.8+	2004 12 09	246	1.0+	0.7+				
2004 11 14	185	0.8+	0.8−	2004 12 11	246	0.1+	0.4−				

2004 VR_{63}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	246.54989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27067877	ω	308.16543		+0.74952039		−0.65996045
a	2.3668274	Ω	93.19454		+0.62239639		+0.67595548
e	0.1730636	i	2.96729		+0.22548150		+0.32792741
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	691	0.1−	0.1+	2004 11 12	703	0.8+	0.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.0
1997 12 29	691	0.0	0.2−	2004 11 19	703	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	1.0−	0.8+
1997 12 29	691	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.1+	0.4−	2005 03 11	G96	0.4+	0.5+
2004 11 10	691	0.1+	0.2−	2004 11 19	703	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.2+	1.4+
2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2004 11 19	703	0.0	0.6+	2007 06 17	691	0.1−	0.0
2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2004 12 14	703	0.3−	0.7−	2007 06 17	691	0.1−	0.1+
2004 11 12	703	0.1−	0.2+	2004 12 14	703	0.3−	0.8−	2007 06 17	691	0.2+	0.0
2004 11 12	703	0.3+	0.3+	2004 12 14	703	0.6−	1.0−				
2004 11 12	703	0.6−	0.5+	2004 12 14	703	0.2+	1.1+				

2004 WY_{9}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	244.56601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23979965	ω	163.66077		+0.97624134		−0.16825652
a	2.5658840	Ω	207.19212		+0.14980281		+0.97934915
e	0.2031539	i	17.38470		+0.15656298		+0.11209361
P	4.11	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 11 06	644	0.1+	0.1−	2004 12 07	704	0.1+	0.5+	2007 06 10	691	0.2−	0.2−
2004 11 06	644	0.2−	0.2+	2004 12 07	704	0.4−	0.7+	2007 06 14	691	0.1−	0.0
2004 11 06	644	0.1+	0.2+	2004 12 12	704	0.1−	0.4+	2007 06 14	691	0.8+	0.6+
2004 11 30	644	0.2−	0.3−	2004 12 12	704	1.3+	0.0	2007 06 14	691	0.0	0.1−
2004 11 30	644	0.4−	0.9−	2004 12 12	704	0.6−	0.9−	2007 06 18	691	0.2−	0.2−
2004 11 30	644	0.1+	0.0	2004 12 12	704	0.9+	0.6+	2007 06 18	691	0.1−	0.1+
2004 12 07	704	0.7−	0.1+	2004 12 12	704	0.0	0.5−	2007 06 18	691	0.1−	0.1−
2004 12 07	704	0.6+	0.0	2007 06 10	691	0.1+	0.1+				
2004 12 07	704	0.6−	0.2+	2007 06 10	691	0.3−	0.2−				

2004 WL_{11}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	248.31670		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27805731	ω	292.09589		+0.73414808		−0.67620885
a	2.3247692	Ω	110.51114		+0.64461985		+0.66573297
e	0.2199466	i	3.75789		+0.21328818		+0.31550150
P	3.54	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 09 17	704	0.9−	0.4−	2004 11 30	699	0.6+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−
2004 09 17	704	0.4−	0.8+	2004 12 03	699	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1+	0.5−
2004 09 17	704	0.8−	0.4+	2004 12 03	699	0.8+	0.3−	2005 03 13	G96	0.1−	0.5−

2004 11 18	704	0.5−	0.1−	2004 12 03	699	0.8+	0.6+	2006 03 25	691	0.0	0.5+
2004 11 18	704	0.6−	0.3+	2004 12 03	699	0.9+	0.2+	2006 03 25	691	0.4+	0.1+
2004 11 18	704	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.6+	0.4−	2006 03 25	691	0.0	0.3+
2004 11 18	704	1.0−	0.4+	2005 03 11	G96	0.4+	0.1−	2007 06 25	691	0.0	0.1−
2004 11 30	699	0.2−	1.1+	2005 03 11	G96	0.9−	0.6−	2007 06 25	691	0.3+	0.0
2004 11 30	699	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.4−	2007 06 25	691	0.2−	0.2+
2004 11 30	699	0.1+	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−				

2004 XA$_{10}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	206.18036		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27396719	ω	207.41613		−0.73745855	−0.56305756
a	2.3478500	Ω	293.28917		+0.66981651	−0.53890813
e	0.2259674	i	23.95857		+0.08660678	−0.62653348
P	3.60	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 25	699	0.4−	0.7−	2004 12 09	704	1.1+	0.7−	2005 01 15	138	0.3−	0.5−
2000 12 25	699	1.6+	0.6−	2004 12 09	704	0.2+	1.0−	2005 01 15	138	0.1+	0.2+
2000 12 25	699	0.7−	0.2+	2004 12 15	704	0.6−	0.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.1+
2000 12 25	699	0.2+	0.4−	2004 12 15	704	0.3−	0.4+	2005 01 16	333	0.2−	0.3−
2004 10 10	704	0.3−	0.3−	2004 12 15	704	(1.2+	3.3+)	2005 01 16	691	0.1−	0.0
2004 10 10	704	0.1−	0.3+	2004 12 15	704	0.6−	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.3+
2004 10 10	704	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.9−	0.2−	2005 01 16	333	0.7−	0.6−
2004 10 10	704	1.0−	0.8−	2004 12 21	703	0.5−	0.5−	2005 01 16	333	0.9−	0.8−
2004 10 12	704	0.5−	0.3+	2004 12 21	703	0.8−	0.9−	2005 01 17	704	0.3+	0.1−
2004 10 12	704	1.6+	0.5+	2004 12 21	703	0.3+	0.3−	2005 01 17	704	0.2+	0.1+
2004 10 12	704	0.4−	0.0	2004 12 21	703	0.1+	1.6−	2005 01 17	704	0.1+	0.0
2004 10 12	704	0.2−	0.3+	2005 01 11	704	0.3+	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.0
2004 10 12	704	0.8+	0.1−	2005 01 11	704	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.2+	0.0
2004 10 24	704	0.3+	0.4+	2005 01 11	704	0.3+	0.1+	2005 01 19	203	0.6−	0.0
2004 10 24	704	0.4+	0.4−	2005 01 11	704	0.1−	0.1+	2005 01 19	203	0.7−	0.6+
2004 10 24	704	0.6+	0.4−	2005 01 13	699	0.0	0.1+	2005 01 20	203	0.2+	0.4−
2004 11 22	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	699	0.1+	0.1−	2005 01 20	203	0.2−	0.2+
2004 11 22	704	0.1+	0.1−	2005 01 13	699	0.2+	0.1−	2005 01 30	203	0.5+	0.3−
2004 11 22	704	0.4+	0.3+	2005 01 13	699	0.5+	0.7−	2005 01 30	203	0.3−	0.7−
2004 11 22	704	0.1+	0.0	2005 01 13	138	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.9−	0.2+
2004 11 22	704	0.1+	0.2+	2005 01 13	138	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.3−	0.3−
2004 12 02	704	0.5+	1.0+	2005 01 13	138	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.1−
2004 12 02	704	0.4+	0.4+	2005 01 15	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+
2004 12 02	704	0.6−	0.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.4+
2004 12 02	704	0.3−	0.1−	2005 01 15	704	0.3+	0.0	2007 06 18	291	0.2−	0.2+
2004 12 02	704	0.2−	0.5−	2005 01 15	704	0.2+	0.3+	2007 06 18	291	0.1−	0.1−
2004 12 09	704	0.2+	0.3+	2005 01 15	704	0.1+	0.5+	2007 06 18	291	0.2+	0.1+
2004 12 09	704	0.3+	0.3−	2005 01 15	138	0.4+	0.0				

2004 XL$_{35}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	173.53925		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.62453978	ω	356.09091		+0.33633696	−0.83237133
a	1.3554889	Ω	73.81088		+0.87599318	+0.10481556
e	0.2784155	i	27.30215		+0.34570710	+0.54421657
P	1.58	H	19.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	704	0.2−	1.3+	2004 12 14	734	0.0	0.5+	2004 12 16	J95	0.0	0.3−
2004 12 12	704	0.4−	0.7+	2004 12 14	734	0.3+	0.1+	2004 12 16	J95	0.1−	0.1−
2004 12 12	704	0.5−	0.8+	2004 12 14	734	0.1−	0.9+	2004 12 20	704	0.1+	0.4+
2004 12 12	704	0.3−	0.5+	2004 12 14	012	0.1+	0.1+	2004 12 20	704	0.1−	0.6+
2004 12 12	704	0.4−	0.6+	2004 12 14	012	0.1−	0.6+	2004 12 20	704	0.2+	0.7+
2004 12 13	704	0.2+	0.7+	2004 12 14	012	0.1−	0.0	2004 12 20	704	(0.4−	2.0+)
2004 12 13	H06	0.2+	0.3−	2004 12 14	012	0.1+	0.2+	2004 12 20	704	0.2+	0.4+
2004 12 13	673	0.1−	0.9+	2004 12 14	012	0.1+	0.1+	2004 12 20	649	0.1−	0.1−
2004 12 13	673	0.1−	0.5+	2004 12 14	012	0.0	0.9+	2004 12 20	649	0.3−	0.2−
2004 12 13	673	0.3−	0.5+	2004 12 14	012	0.0	0.2−	2004 12 20	649	0.2−	0.1−
2004 12 13	673	0.3−	0.7+	2004 12 14	587	0.6−	1.2−	2004 12 20	649	0.1−	0.3−
2004 12 13	704	0.2−	0.2−	2004 12 14	587	0.3+	0.6+	2004 12 24	670	0.8−	0.1−
2004 12 13	673	0.0	0.5+	2004 12 14	587	0.3−	0.6+	2004 12 25	J95	0.2+	0.3+
2004 12 13	673	0.0	0.3+	2004 12 15	246	0.1+	0.2−	2004 12 25	J95	0.3+	0.0
2004 12 13	H06	0.2+	0.4−	2004 12 15	246	0.1+	0.7−	2004 12 26	448	0.1−	0.3+
2004 12 13	649	0.2−	0.5+	2004 12 15	246	0.1−	0.1−	2004 12 26	448	0.2−	0.3+
2004 12 13	649	0.1−	0.4+	2004 12 15	246	0.0	0.0	2004 12 26	448	0.1−	0.2+
2004 12 13	649	0.0	0.3+	2004 12 15	246	0.0	0.3+	2005 01 04	A13	0.5−	0.0
2004 12 13	649	1.0−	0.5−	2004 12 15	246	0.1+	0.4−	2005 01 04	A13	0.2−	0.5+
2004 12 13	704	0.4−	1.4−	2004 12 15	240	0.3+	0.3−	2005 01 04	A13	0.4−	0.5−
2004 12 13	704	0.1−	0.4−	2004 12 15	240	0.5+	1.3−	2005 01 04	A13	0.7+	0.3+
2004 12 13	H06	0.5+	0.1+	2004 12 15	240	0.3−	0.2−	2005 01 11	587	0.5−	0.7−
2004 12 13	649	0.1−	0.4+	2004 12 15	240	0.2+	0.3−	2005 01 11	587	0.6−	0.4+
2004 12 13	649	0.5−	0.6+	2004 12 15	240	0.2−	0.5+	2005 01 11	587	0.2+	1.0+
2004 12 13	704	0.2−	0.4−	2004 12 15	240	0.2−	0.3+	2005 02 25	649	0.4−	0.7+
2004 12 13	704	0.5−	0.3−	2004 12 15	240	0.0	0.5−	2005 02 25	649	1.5−	0.3−
2004 12 13	734	0.3+	0.2+	2004 12 15	240	0.0	0.1−	2005 02 25	649	0.9−	0.6+
2004 12 13	734	0.1+	0.1−	2004 12 15	240	0.1−	0.1+	2005 03 02	649	0.1−	0.0
2004 12 13	704	0.4−	0.2+	2004 12 15	240	0.3−	0.4−	2005 03 02	649	1.1+	0.8−
2004 12 13	704	0.1+	0.1+	2004 12 15	240	0.1+	0.4−	2005 03 02	649	1.6−	0.2+
2004 12 13	734	0.0	1.8−	2004 12 15	240	0.0	0.1−	2005 03 02	649	0.3+	1.4−
2004 12 13	448	0.1+	0.3+	2004 12 15	240	0.3−	0.1−	2005 05 05	J50	0.1+	0.9+
2004 12 13	448	0.1+	0.1+	2004 12 15	J95	0.2+	0.3−	2005 05 05	J50	0.0	0.9+
2004 12 13	448	0.1+	0.2+	2004 12 15	J95	0.0	0.1−	2005 05 05	J50	0.0	1.2+
2004 12 13	448	0.2+	0.3+	2004 12 15	J95	0.1−	0.1−	2005 05 05	J50	0.2+	1.1+
2004 12 13	651	0.4+	0.7−	2004 12 16	J92	0.0	0.6+	2005 05 05	J50	0.2+	1.0+
2004 12 13	734	(0.1−	2.5−)	2004 12 16	J92	0.0	0.2+	2005 05 05	J50	0.1+	1.0+
2004 12 13	651	0.5+	1.0−	2004 12 16	J92	0.2+	0.6+	2007 06 12	474	0.7+	1.3+
2004 12 13	734	(0.1+	2.4−)	2004 12 16	170	0.1+	0.0	2007 06 12	474	0.5+	0.6+
2004 12 13	651	0.5+	1.1−	2004 12 16	170	0.7+	0.0	2007 06 12	474	0.6+	0.4+
2004 12 13	734	0.5+	0.3−	2004 12 16	170	0.6+	0.1+	2007 06 12	474	0.5−	1.4+
2004 12 14	734	0.3+	0.7+	2004 12 16	J95	0.1+	0.3−	2007 06 12	474	0.2−	0.7−

2004 XS$_{37}$ = 2007 JC$_{19}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	314.60453		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21187794	ω	218.39164		+0.24984403	+0.92450192
a	2.7866273	Ω	67.77017		−0.79370762	+0.36583159
e	0.1333361	i	18.11913		−0.55462255	−0.10706747
P	4.65	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	644	0.0	0.2+	2004 12 14	704	0.4−	0.1−	2007 05 12	691	0.1−	0.1+
2002 04 11	644	0.2+	0.2+	2004 12 16	704	(2.7+	0.5−)	2007 05 12	691	0.0	0.1−
2002 04 11	644	0.2+	0.3+	2004 12 16	704	0.8+	0.1+	2007 05 12	691	0.8−	1.0+
2002 04 22	644	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	0.4+	0.7+	2007 05 13	704	0.4+	0.4+
2002 04 22	644	0.2+	0.3+	2006 02 04	703	2.1−	1.0−	2007 05 13	704	0.3+	0.3+
2002 04 22	644	0.3+	0.3+	2006 02 04	703	0.2−	1.0−	2007 05 13	704	0.5+	0.4+
2004 12 10	704	0.7−	0.8+	2006 02 04	703	1.2+	0.7−	2007 05 13	704	(0.3+	2.0+)
2004 12 10	704	0.1−	0.7−	2006 02 04	703	0.5+	0.8−	2007 06 10	691	0.1+	0.1+
2004 12 10	704	1.6−	1.6+	2007 02 26	691	0.1+	0.3+	2007 06 10	691	0.3+	0.0
2004 12 10	704	0.2−	0.9+	2007 02 26	691	0.1+	0.2+	2007 06 10	691	0.7−	2.2−
2004 12 12	599	0.0	0.1+	2007 02 26	691	0.1+	0.1−	2007 06 14	691	0.2+	0.3+
2004 12 12	599	0.2+	0.2+	2007 05 09	691	0.0	0.3+	2007 06 14	691	0.1+	0.4+
2004 12 14	704	0.4−	0.7+	2007 05 09	691	0.3+	0.1−	2007 06 14	691	0.2+	0.1+
2004 12 14	704	1.0−	0.7+	2007 05 09	691	0.3+	0.1+				

2004 XK$_{92}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	164.48286		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18200355	ω	3.46341		+0.41434036	−0.89227684
a	3.0837759	Ω	62.12870		+0.83006972	+0.28967507
e	0.1183077	i	11.70527		+0.37323763	+0.34630967
P	5.42	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 16	691	0.2−	0.0	2004 12 15	691	0.1−	0.2−	2007 04 14	G96	0.5+	0.2−
2004 09 16	691	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.5+	0.3+	2007 04 14	G96	0.2+	0.1+
2004 09 16	691	0.1−	0.0	2004 12 15	704	0.0	0.7+	2007 04 14	G96	0.4+	0.2+
2004 12 09	691	0.5−	0.0	2004 12 15	704	1.4+	1.0+	2007 04 14	G96	0.1+	0.0
2004 12 09	691	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.5+	2007 06 10	691	0.2−	0.4+
2004 12 09	691	0.2−	0.0	2004 12 17	704	0.9+	0.5−	2007 06 10	691	0.2+	0.1−
2004 12 11	704	0.9+	0.9−	2004 12 17	704	(1.4+	1.7−)	2007 06 10	691	0.3−	0.1+
2004 12 11	704	0.7+	0.4+	2004 12 17	704	(1.9+	0.8+)	2007 06 14	691	0.3−	0.3−
2004 12 11	704	0.5+	0.3+	2004 12 17	704	(1.4+	2.0−)	2007 06 14	691	0.1−	0.3−
2004 12 11	704	0.9−	0.9+	2004 12 20	691	0.1−	0.1−	2007 06 14	691	0.4+	0.3+
2004 12 15	691	0.0	0.3−	2004 12 20	691	0.0	0.1−				
2004 12 15	691	0.0	0.1−	2004 12 20	691	0.1+	0.0				

2004 XW$_{106}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	251.92309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23467587	ω	292.61478		+0.98209220	−0.03909626	
a	2.6030975	Ω	70.02823		+0.11992763	+0.88417254	
e	0.2511002	i	11.30855		−0.14530062	+0.46552165	
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	704	0.2+	0.4+	2004 12 20	691	0.1−	0.0	2007 06 13	691	0.3+	0.2−
2004 12 11	704	0.4−	0.1+	2004 12 20	691	0.1+	0.1−	2007 06 13	691	0.1+	0.1+
2004 12 11	704	0.6+	0.8−	2004 12 20	691	0.1+	0.1−	2007 06 13	691	0.0	0.1−
2004 12 15	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.3−	0.5+	2007 06 14	691	0.3−	0.8+
2004 12 15	704	0.8+	0.4+	2005 01 07	704	0.8−	0.6+	2007 06 14	691	0.2+	0.1+
2004 12 15	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.1+	2007 06 14	691	0.3+	0.3−
2004 12 15	704	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	0.1+	2007 06 18	291	0.3−	0.3−
2004 12 17	704	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	(1.3−	1.6−)	2007 06 18	291	0.2−	0.2−
2004 12 17	704	0.1+	0.2−	2007 05 07	691	0.3−	0.3+	2007 06 18	291	0.1+	0.2−
2004 12 17	704	0.6−	0.5−	2007 05 07	691	0.2+	0.0				
2004 12 17	704	0.2+	0.3+	2007 05 07	691	0.1−	0.1−				

2004 XV$_{107}$ = 2007 LF$_3$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	272.33504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22978093	ω	268.05055		+0.94351356	+0.23267603	
a	2.6399360	Ω	78.43701		−0.11324847	+0.89552755	
e	0.2385448	i	13.93237		−0.31137911	+0.37933135	
P	4.29	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.0	0.2+	2004 12 19	691	0.1+	0.1+	2007 03 15	G96	0.3+	0.2−
1994 06 09	691	0.0	0.0	2004 12 19	691	0.0	0.2+	2007 05 17	703	0.5+	0.2−
1994 06 09	691	0.1+	0.0	2006 02 22	703	0.2+	1.0−	2007 05 17	703	0.1+	0.1−
2004 12 11	704	0.2−	0.2−	2006 02 22	703	1.1−	0.2−	2007 05 17	703	0.7+	0.3−
2004 12 11	704	0.3−	0.3+	2006 02 22	703	0.2−	0.5−	2007 05 17	703	0.3−	0.4−
2004 12 11	704	0.3−	0.2−	2006 02 22	703	0.6+	0.0	2007 06 08	703	0.5+	0.1+
2004 12 11	704	0.2+	0.1+	2006 03 06	703	0.3−	0.3−	2007 06 08	703	0.0	0.1−
2004 12 15	704	0.6−	0.7+	2006 03 06	703	1.0−	0.5−	2007 06 08	703	0.6+	0.9+
2004 12 15	704	0.5−	1.0+	2006 03 06	703	0.5+	0.5−	2007 06 08	703	1.1+	0.8−
2004 12 15	704	0.6−	0.0	2006 03 06	703	1.1−	0.2−	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2004 12 15	704	0.1−	0.8+	2006 03 24	703	0.6−	0.2+	2007 06 09	691	0.0	0.0
2004 12 17	704	0.3+	0.4+	2006 03 24	703	1.5+	0.4+	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2004 12 17	704	0.2−	1.4+	2006 03 24	703	0.2+	0.1+	2007 06 13	691	0.3−	0.8+
2004 12 17	704	0.4+	0.8−	2006 03 24	703	0.0	0.5+	2007 06 13	691	0.1−	0.1+
2004 12 17	704	0.2+	0.2−	2007 03 15	G96	1.2−	0.2+	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2004 12 19	691	0.1+	0.1+	2007 03 15	G96	0.1+	0.1−				

2004 XM$_{171}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	312.01912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28301619	ω	69.36730		+0.82878079	+0.55078368	
a	2.2975335	Ω	257.09040		−0.54369913	+0.75086684	
e	0.1532367	i	5.81710		−0.13233918	+0.36446717	
P	3.48	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	691	0.1−	0.2−	2004 11 04	699	0.0	0.8−	2004 12 10	691	0.1+	0.0
2001 12 09	691	0.1−	0.7−	2004 11 09	703	0.4+	0.4−	2004 12 20	691	0.1+	0.2+
2001 12 09	691	0.1−	0.2−	2004 11 09	703	0.3−	0.2−	2004 12 20	691	0.1+	0.3+
2004 10 21	704	0.2+	0.1−	2004 11 09	703	0.2−	0.0	2004 12 20	691	0.1+	0.2+
2004 10 21	704	0.4+	0.1−	2004 11 09	703	0.1+	0.2−	2007 06 23	691	0.1−	1.3−
2004 10 21	704	0.4+	1.0−	2004 11 19	704	(0.3−	1.7−)	2007 06 23	691	0.3+	0.3−
2004 10 21	704	0.5+	0.4−	2004 11 19	704	0.1−	0.6−	2007 06 23	691	0.2−	0.0
2004 10 21	704	0.3+	0.0	2004 11 19	704	(1.9−	0.7−)	2007 06 27	691	0.1+	0.2+
2004 11 04	699	0.2+	0.4+	2004 11 19	704	1.6−	0.0	2007 06 27	691	0.1+	0.4+
2004 11 04	699	0.5−	0.2+	2004 12 10	691	0.0	0.1+	2007 06 27	691	0.1+	0.4+
2004 11 04	699	1.3−	1.2+	2004 12 10	691	0.0	0.1+				

2004 XS$_{179}$ = 2007 LG$_9$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	157.41688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17307348	ω	338.11922		+0.23155740	−0.95748289	
a	3.1889597	Ω	98.16100		+0.91633368	+0.15527838	
e	0.0957593	i	10.01053		+0.32667072	+0.24313607	
P	5.69	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	704	1.2+	0.3−	2004 12 18	691	0.0	0.2−	2007 06 13	691	0.3+	0.1+
2004 12 14	704	0.1+	0.5−	2005 01 17	704	0.6−	0.3−	2007 06 13	691	0.0	0.2+
2004 12 14	704	0.2−	0.7+	2005 01 17	704	0.8+	0.0	2007 06 13	691	0.2+	0.0
2004 12 14	704	0.0	0.4−	2005 01 17	704	0.6+	0.3+	2007 06 17	691	0.1+	0.1−
2004 12 14	704	0.2+	1.4−	2007 06 08	691	0.1−	0.2−	2007 06 17	691	0.5−	0.4−
2004 12 18	691	0.1−	0.8+	2007 06 08	691	0.3−	0.3+	2007 06 17	691	0.0	0.0
2004 12 18	691	0.4−	0.2−	2007 06 08	691	0.3+	0.1+				

2004 YX$_6$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	242.95296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27203982	ω	241.25748		+0.62516288	−0.78048263	
a	2.3589265	Ω	170.04498		+0.72442859	+0.57821035	
e	0.1708093	i	1.41539		+0.29047305	+0.23773863	
P	3.62	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	691	0.4−	0.1−	2004 12 18	G96	0.1+	0.1+	2007 06 21	G96	0.5+	0.2−
2002 02 12	691	0.2+	0.2−	2004 12 18	G96	0.1+	0.1+	2007 06 21	G96	0.2+	0.0
2002 02 12	691	0.1+	0.0	2004 12 18	G96	0.5−	0.1+	2007 06 21	G96	1.0+	0.2−
2004 11 19	703	0.3+	0.0	2004 12 19	G96	0.5−	0.4−	2007 06 26	691	0.0	0.0
2004 11 19	703	0.7+	0.5−	2004 12 19	G96	0.1−	0.1+	2007 06 26	691	0.0	0.2−
2004 11 19	703	0.1−	0.1−	2004 12 19	G96	0.1−	0.1+	2007 06 26	691	0.4−	0.1−
2004 11 19	703	0.2−	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.1+				
2004 12 18	G96	0.6+	0.7−	2007 06 21	G96	0.7+	0.3−				

2005 AM$_{38}$ = 2007 MC$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	19.75467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19415868	ω	337.26003		−0.13553890	+0.97780113	
a	2.9536895	Ω	284.65305		−0.88173024	−0.19259918	
e	0.0493378	i	9.50688		−0.45186390	+0.08252580	
P	5.08	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.1+
2002 08 05	644	0.6−	0.5+	2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.1+
2002 08 05	644	0.2+	0.3+	2004 12 20	G96	0.5−	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.2+
2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 01 13	703	(1.6+	0.4+)	2007 06 21	G96	0.3+	0.0
2003 10 23	691	0.3−	0.3+	2005 01 13	703	0.8−	0.1−	2007 06 21	G96	0.3+	0.0
2003 10 23	691	0.3+	0.3−	2005 01 13	703	0.2−	0.8+	2007 06 21	G96	0.1+	0.3+
2003 11 24	691	0.1+	0.2−	2005 01 13	703	0.4−	0.8+	2007 06 21	G96	0.1+	0.5+
2003 11 24	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.6+	0.1+	2007 06 25	691	0.3−	0.3+
2003 11 24	691	0.1−	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2007 06 25	691	0.2−	0.0
2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 06 25	691	0.0	0.3+

2005 AL_{54}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	244.79464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23090133	ω	271.84341		+0.90820993	−0.31471111	
a	2.6313892	Ω	106.57875		+0.39330552	+0.86713783	
e	0.2467110	i	16.72927		−0.14305762	+0.38604263	
P	4.27	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 01 13	185	1.0+	0.4−	2005 02 04	A13	0.0	0.4−	2005 02 12	J95	0.3+	0.2+
2005 01 13	185	0.8+	0.4−	2005 02 04	A13	1.0+	0.4−	2005 02 12	J95	0.9−	0.8+
2005 01 13	185	0.6+	0.5−	2005 02 04	A13	0.6+	0.5−	2005 02 14	926	0.2+	0.5−
2005 01 17	704	0.8−	0.5+	2005 02 05	A13	0.0	0.2−	2005 02 14	926	0.1−	0.5−
2005 01 17	704	0.6−	0.2−	2005 02 05	A13	0.5+	0.3−	2007 06 21	926	0.5−	0.9−
2005 01 17	704	0.7+	0.9−	2005 02 05	A13	0.3+	0.2+	2007 06 21	926	0.1−	0.6−
2005 01 17	704	0.2−	0.2−	2005 02 05	A13	1.0+	0.0	2007 06 24	122	0.0	0.3+
2005 01 17	704	0.1−	0.7+	2005 02 07	185	(2.4−	0.2+)	2007 06 24	122	0.1−	0.0
2005 02 03	926	0.2+	0.1+	2005 02 07	185	0.5−	0.6+	2007 06 24	122	0.4+	0.2+
2005 02 03	926	0.4+	0.3−	2005 02 07	185	0.3−	0.9−	2007 06 24	122	0.1+	0.2+
2005 02 03	926	(0.7+	2.2−)	2005 02 07	185	1.8−	1.1−	2007 06 24	122	0.1+	0.2+

2005 CR_{25} = 2007 JJ_2

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	250.58360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17446770	ω	231.77849		+0.97112710	−0.07332483	
a	3.1719477	Ω	131.18142		+0.11953176	+0.97308278	
e	0.1645312	i	17.55547		−0.20645659	+0.21847968	
P	5.65	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 10	644	0.0	0.3−	2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2007 05 07	G96	0.5+	0.0
2002 06 10	644	0.1+	0.2−	2005 02 04	H55	0.8+	0.9+	2007 05 07	G96	0.0	0.3−
2002 06 10	644	0.4+	0.2−	2005 02 04	H55	(2.2+	0.6+)	2007 05 07	G96	0.5+	0.4−
2002 07 01	644	0.0	0.6+	2005 02 04	H55	0.6−	0.5+	2007 05 07	G96	0.6+	0.5−
2002 07 01	644	0.0	0.7+	2005 02 05	H55	0.6+	0.5−	2007 05 09	691	0.2−	0.1−
2002 07 01	644	0.2−	0.9+	2005 02 05	H55	1.0−	1.0+	2007 05 09	691	0.5−	0.2−
2002 07 21	644	0.1+	0.0	2005 02 05	H55	(1.7+	0.0)	2007 05 09	691	0.4−	0.1+
2002 07 21	644	0.2+	0.3+	2007 04 24	G96	0.4+	0.2−	2007 06 08	691	0.2+	0.2+
2002 07 21	644	0.3−	0.6+	2007 04 24	G96	0.2−	0.2+	2007 06 08	691	0.1+	0.1+
2005 01 16	691	0.0	0.0	2007 04 24	G96	0.4+	0.0	2007 06 08	691	0.4+	0.2+
2005 01 16	691	0.1+	0.0	2007 04 24	G96	0.8−	0.4−				

2005 EJ

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	103.28231		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.56730999	ω	92.05773		−0.56958733	−0.81322472	
a	1.4451816	Ω	33.57608		+0.64193921	−0.53079981	
e	0.1540858	i	12.45898		+0.51330725	−0.23857307	
P	1.74	H	19.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 01	704	1.2+	0.7+	2005 03 08	448	0.3−	0.1−	2005 04 01	703	0.4+	0.6−
2005 03 01	704	0.7+	0.4+	2005 03 08	448	0.1−	0.0	2005 04 09	941	0.2−	0.9+
2005 03 01	704	1.6+	1.0+	2005 03 08	448	0.0	0.0	2005 04 09	941	0.2−	0.8+
2005 03 01	704	0.8+	0.5+	2005 03 08	703	0.4−	0.5+	2005 04 09	941	0.2−	0.4+
2005 03 02	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	703	1.5−	0.4−	2005 04 09	941	0.3−	0.3+
2005 03 02	704	0.4−	1.0+	2005 03 08	703	0.6−	0.3−	2005 04 09	941	0.1−	0.3+
2005 03 02	704	0.9+	1.1+	2005 03 08	703	1.2−	0.4+	2005 04 15	941	0.1+	0.4+
2005 03 02	J95	0.4−	0.5−	2005 03 14	703	0.6−	0.5−	2005 04 15	941	0.2+	0.1+
2005 03 02	J95	0.4+	0.3−	2005 03 14	703	1.0−	0.3−	2005 04 15	941	0.1+	0.1+
2005 03 02	J95	0.2−	0.4−	2005 03 14	703	0.7−	0.3+	2005 04 15	941	0.0	0.2−
2005 03 03	A83	0.3−	0.5−	2005 03 14	703	0.8−	0.5−	2005 04 15	941	0.2+	0.4−
2005 03 03	A83	0.6−	0.8−	2005 03 16	240	0.3+	0.1−	2005 04 29	941	0.5+	0.7+
2005 03 03	A83	0.4+	0.1−	2005 03 16	240	0.2+	0.2−	2005 04 29	941	0.6+	0.2+
2005 03 03	A83	1.0+	0.7+	2005 03 16	240	0.1+	0.3−	2005 04 29	941	0.6+	0.4+
2005 03 04	704	0.7+	0.2+	2005 03 16	240	0.1+	0.3−	2005 04 29	941	0.6+	0.2+
2005 03 04	704	1.6+	0.1−	2005 03 16	240	0.1−	0.2−	2005 04 29	941	0.5+	0.6−
2005 03 04	704	0.7+	0.1+	2005 03 16	240	0.1−	0.2−	2005 05 09	G96	0.4−	0.9−
2005 03 04	704	0.2+	0.2+	2005 03 19	170	0.9+	0.0	2005 05 09	G96	0.6−	0.5−
2005 03 04	704	0.2+	0.7+	2005 03 19	170	0.4−	0.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.5−
2005 03 04	941	0.4−	0.1+	2005 03 19	170	0.3−	0.2+	2005 05 09	G96	0.4−	0.5−
2005 03 04	941	0.4−	0.1+	2005 03 19	170	0.4−	0.2+	2007 06 11	474	0.3−	0.3−
2005 03 04	941	0.4−	0.2−	2005 04 01	703	0.5+	0.3+	2007 06 11	474	0.4+	0.1−
2005 03 04	941	0.3−	0.3−	2005 04 01	703	0.2−	0.2+	2007 06 11	474	0.0	0.3+
2005 03 04	941	0.4−	0.1−	2005 04 01	703	0.3+	0.2+				

2005 EV_{18}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	167.14995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26339150	ω	52.73505		−0.77160099	+0.63602016	
a	2.4102840	Ω	166.74981		−0.59716129	−0.71857325	
e	0.1375671	i	2.62606		−0.21915820	−0.28130206	
P	3.74	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.3−
1995 09 26	691	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 03 17	703	2.0−	0.7−
1995 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	2005 05 09	G96	0.0	0.0
2005 03 03	691	0.4+	0.0	2005 03 12	691	0.1−	0.3+	2005 05 09	G96	0.1+	0.2−
2005 03 03	691	0.2+	0.0	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	G96	0.1+	0.0
2005 03 03	691	0.2+	0.0	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−
2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 03 16	691	0.3+	0.3+	2006 09 25	G96	0.2+	0.1+
2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 03 16	691	0.1+	0.1+	2006 09 25	G96	0.3−	0.2+
2005 03 04	G96	0.1+	0.4−	2005 03 16	691	0.2+	0.4+	2006 09 25	G96	0.2−	0.3+
2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.0	0.1+	2006 09 25	G96	0.2−	0.8+
2005 03 09	G96	0.5−	0.5−	2005 03 17	703	1.1−	0.9−				

2005 EK_{41}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	121.18619		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17464589	ω	109.08178		−0.97806512	+0.00787073	
a	3.1697898	Ω	71.80161		−0.10309353	−0.88660357	
e	0.1496431	i	12.65678		+0.18099821	−0.46246315	
P	5.64	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.3+	0.1−	2005 03 01	703	0.1−	0.4+	2005 03 09	703	0.5−	0.0
2000 05 24	691	0.3−	0.2−	2005 03 01	703	0.2−	0.0	2005 03 09	703	0.3−	0.2−
2000 05 24	691	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.6+	0.3−	2005 03 09	703	0.5−	0.2+
2003 12 29	291	0.2−	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.5+	2005 04 01	703	0.7−	1.0−
2003 12 29	291	0.4+	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.1+	2005 04 01	703	0.1+	0.5−
2003 12 29	291	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	1.1+	0.1−	2005 04 01	703	1.0−	0.1−
2005 03 01	703	0.3+	0.4−	2005 03 08	704	0.8+	0.2+	2005 04 01	703	1.1−	1.2+
2005 03 01	703	0.5+	0.1−	2005 03 09	703	0.3−	0.2−				

2005 EN$_{108}$ = 2002 SQ$_{66}$ = 2006 KZ$_{75}$ = 2007 MB$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	245.10033		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17681217	ω	153.48226		+0.64907869	−0.75294648	
a	3.1438461	Ω	255.84054		+0.67657189	+0.63657287	
e	0.0409833	i	6.42379		+0.34777484	+0.16687292	
P	5.57	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.6+	1.1+	2005 03 10	703	0.5+	0.0	2006 05 24	644	0.4+	0.1+
2002 09 13	644	0.5+	1.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.8−	2006 05 26	G96	0.2+	0.1−
2002 09 13	644	0.7+	1.5+	2005 03 10	703	0.4−	0.4−	2006 05 26	G96	0.4+	0.1+
2002 09 17	608	0.6−	1.3−	2005 03 10	703	0.8−	0.7−	2006 05 26	G96	0.3+	0.1−
2002 09 17	608	1.3−	1.1−	2005 03 13	691	0.4+	0.3+	2006 05 26	G96	0.1+	0.0
2002 09 17	608	0.9−	0.5−	2005 03 13	691	0.2+	0.0	2007 06 20	691	0.1+	0.1−
2004 01 13	691	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.6+	2007 06 20	691	0.1+	0.1+
2004 01 13	691	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	(0.2−	6.3+)	2007 06 20	691	0.4−	0.2+
2004 01 13	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.0	1.4+	2007 06 24	691	0.2−	0.7+
2005 03 04	703	0.4−	0.4+	2005 03 17	703	0.1−	0.7+	2007 06 24	691	0.1+	0.2+
2005 03 04	703	0.1+	0.0	2005 03 17	703	1.4−	1.4−	2007 06 24	691	0.2−	0.2−
2005 03 04	703	0.1+	0.9+	2006 05 24	644	0.4+	0.1+				
2005 03 04	703	0.9−	0.4+	2006 05 24	644	0.2+	0.1−				

2005 EK$_{114}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	224.19582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17712482	ω	279.47858		+0.41666768	−0.90881161	
a	3.1401454	Ω	145.87213		+0.84817026	+0.38026171	
e	0.1445667	i	2.16567		+0.32710129	+0.17164639	
P	5.56	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.4+	0.1+	2002 09 15	644	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.4+	0.3+
2002 08 17	644	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2005 04 04	G96	1.4+	0.8−
2002 08 29	644	0.2+	0.0	2002 09 15	644	0.7−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.8−	0.6−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.7−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0
2002 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+	2006 05 25	691	0.0	0.2−
2002 09 01	644	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2+	2006 05 25	691	0.3−	0.2+
2002 09 04	644	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.3+	0.2+	2006 05 25	691	0.3+	0.1+
2002 09 04	644	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.2+	0.4+				
2002 09 04	644	0.0	0.4−	2005 03 10	G96	0.5−	0.8−				

2005 GO$_{22}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	291.95186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37231527	ω	18.70371		+0.16094342	−0.98665905	
a	1.9136484	Ω	62.04097		+0.90194387	+0.13694714	
e	0.8245626	i	1.59063		+0.40074241	+0.08803072	
P	2.65	H	18.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 04 05	704	0.4+	0.2+	2005 04 10	474	0.1+	0.1+	2005 04 19	608	0.4+	0.8−
2005 04 05	704	0.1+	0.1+	2005 04 10	474	0.1+	0.0	2005 04 19	608	0.2+	0.6−
2005 04 05	704	0.2+	0.5+	2005 04 10	608	0.0	0.4+	2005 04 19	084	0.3−	0.3−
2005 04 05	704	0.3+	0.0	2005 04 10	474	0.1+	0.2−	2005 04 20	J95	0.1−	0.7+
2005 04 06	461	0.1+	0.1−	2005 04 10	608	0.0	0.5+	2005 04 20	J95	0.3−	0.1−
2005 04 06	461	0.4−	0.1+	2005 04 11	474	0.4+	0.1−	2005 04 22	932	0.2−	0.3−
2005 04 06	461	1.4−	0.2−	2005 04 11	474	0.5+	0.1−	2005 04 22	932	0.2−	0.3−
2005 04 06	651	1.0+	0.6+	2005 04 11	474	0.2+	0.0	2005 04 22	932	0.3−	0.3−
2005 04 06	651	0.8+	0.4+	2005 04 11	474	0.3+	0.1−	2005 04 29	932	0.3−	0.1−
2005 04 06	651	0.9+	0.6+	2005 04 13	704	0.5+	0.4−	2005 04 29	932	0.0	0.1−
2005 04 06	704	0.3−	0.9+	2005 04 13	704	0.0	0.3+	2005 04 29	932	0.2−	0.1−
2005 04 06	704	0.0	0.9+	2005 04 13	704	(2.1+	3.7−)	2005 05 01	A13	1.2−	0.3−
2005 04 06	704	0.2−	1.1+	2005 04 13	704	0.6+	0.1−	2005 05 01	A13	1.3−	0.1−
2005 04 06	704	0.5−	1.2+	2005 04 13	704	0.6+	0.2−	2005 05 01	A13	0.6−	0.1−
2005 04 06	704	0.5−	1.4+	2005 04 14	084	0.5+	0.1−	2005 05 01	A62	0.2−	0.0
2005 04 06	673	0.2+	0.8+	2005 04 15	J95	0.2−	0.1−	2005 05 01	A13	0.8−	0.3−
2005 04 06	673	0.8−	0.7+	2005 04 15	J95	0.1+	0.0	2005 05 01	A62	0.0	0.1−
2005 04 06	673	1.0+	0.8+	2005 04 15	808	0.0	0.2+	2005 05 01	A62	0.1−	0.2−
2005 04 06	673	0.7+	0.7+	2005 04 15	808	0.1+	0.3−	2005 05 01	A62	0.1−	0.1−
2005 04 06	673	0.4+	0.6+	2005 04 16	H45	0.6+	0.7−	2005 05 01	A62	0.1−	0.0
2005 04 06	673	0.1+	0.7+	2005 04 16	H45	0.2+	0.5−	2005 05 01	A62	0.2−	0.1−
2005 04 06	703	0.7−	0.3+	2005 04 16	H45	0.3+	0.5−	2005 05 01	A62	0.2−	0.2−
2005 04 06	703	0.5−	0.1+	2005 04 16	H45	1.0+	0.4−	2005 05 01	A62	0.1−	0.1−
2005 04 06	703	0.2+	0.0	2005 04 16	H45	0.3+	0.3−	2005 05 01	A62	0.4−	0.1−
2005 04 06	703	0.7−	0.0	2005 04 16	941	0.4−	0.5−	2005 05 01	A62	0.2−	0.3−
2005 04 07	J95	0.0	0.1−	2005 04 16	941	0.5−	0.3−	2005 05 01	A62	0.1−	0.3−
2005 04 07	J95	0.5−	0.1−	2005 04 16	941	0.4−	0.3−	2005 05 01	A62	0.1−	0.3−
2005 04 07	J95	0.1+	0.3−	2005 04 16	941	0.2−	0.3−	2005 05 01	A62	0.0	0.4−
2005 04 08	844	0.2−	0.3+	2005 04 17	428	0.4+	0.4−	2005 05 01	A62	0.1−	0.7−
2005 04 08	844	0.3+	0.3+	2005 04 17	428	0.0	0.1−	2005 05 01	A62	0.1−	0.5−
2005 04 08	844	0.2−	0.2+	2005 04 17	428	0.2−	0.3−	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−
2005 04 08	844	(2.2−	0.0)	2005 04 17	428	0.2−	0.3−	2005 05 06	G96	0.4−	0.1−
2005 04 08	844	0.5−	0.1+	2005 04 17	084	0.2−	0.0	2005 05 06	G96	0.3−	0.2−
2005 04 08	844	0.8−	0.1−	2005 04 17	084	0.1+	0.0	2005 05 06	G96	0.5+	0.3+
2005 04 08	844	0.1−	0.3+	2005 04 18	808	0.8+	1.0−	2005 05 09	699	0.7+	0.7−
2005 04 08	844	0.0	0.1+	2005 04 18	808	1.6−	0.1+	2005 05 09	699	0.3−	0.6+
2005 04 08	844	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	0.6−	0.2−	2005 05 09	699	0.7+	0.7−
2005 04 08	844	0.1−	0.5−	2005 04 18	703	0.7−	0.3−	2005 05 09	699	0.1+	0.0
2005 04 10	I77	0.0	0.4−	2005 04 18	704	0.7+	0.1−	2005 05 10	G96	0.4−	0.3−
2005 04 10	I77	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.5−	0.6−	2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2005 04 10	I77	2.0−	1.3−	2005 04 18	704	0.8+	0.0	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−
2005 04 10	734	1.2+	0.1+	2005 04 18	703	0.3−	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2005 04 10	734	0.1+	0.3−	2005 04 18	704	0.8+	0.0	2007 06 13	291	0.5−	1.2+
2005 04 10	734	1.7+	0.4+	2005 04 18	704	0.7+	0.2+	2007 06 13	291	0.5−	0.4−
2005 04 10	734	1.0+	0.0	2005 04 18	704	0.8+	0.2−	2007 06 13	291	0.1+	0.1+
2005 04 10	608	0.1−	0.3+	2005 04 18	084	0.8−	0.1−	2007 06 14	291	0.0	0.2+
2005 04 10	474	0.1+	0.1+	2005 04 18	084	0.6+	0.1+	2007 06 14	291	0.3+	0.1+
2005 04 10	474	0.0	0.0	2005 04 19	608	0.2+	0.7−	2007 06 14	291	0.1+	0.2+

2005 GP$_{24}$ = 2002 RV$_{270}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	73.57399		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23727448	ω	119.43891		+0.26297936	+0.96419365	
a	2.5840566	Ω	165.68483		−0.92621828	+0.26223974	
e	0.2179417	i	7.96018		−0.27011397	+0.03950847	
P	4.15	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	1.3+	1.1+	2002 09 05	699	0.9+	0.8+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
1993 04 19	691	0.5−	0.5−	2002 09 14	644	0.4−	0.3−	2005 04 06	G96	0.1−	0.5−
1993 04 19	691	0.8−	0.5−	2002 09 14	644	0.5−	0.2−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2005 04 10	695	0.0	0.4+
2002 08 17	644	0.2+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.4−	2005 04 10	695	0.0	0.4+
2002 09 01	644	0.0	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−	2005 04 11	695	0.0	0.1+
2002 09 01	644	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.5+	2006 08 18	644	0.1−	0.2−
2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−	2006 08 18	644	0.0	0.4−
2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+	2006 08 18	644	0.0	0.4−
2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2005 04 05	G96	0.0	0.2−	2006 10 28	G96	0.9+	0.5−
2002 09 05	699	(1.5−	1.9+)	2005 04 05	G96	0.3+	0.2+	2006 10 28	G96	0.0	0.1−
2002 09 05	699	0.4+	0.9+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2−	2006 10 28	G96	0.4−	0.0
2002 09 05	699	0.9−	1.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.5−	2006 10 28	G96	0.1+	0.1−

2005 GE$_{59}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	297.89536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32159019	ω	242.77702		+0.22044875	−0.97274754	
a	2.1099274	Ω	195.01799		+0.96393302	+0.22852889	
e	0.6014677	i	16.10149		+0.14911568	−0.03920155	
P	3.06	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 01 18	809	0.4−	0.0	2005 04 11	691	0.4+	0.3−	2005 04 17	F65	0.3−	0.2+
2005 01 18	809	0.3+	0.5+	2005 04 11	F65	0.1−	0.2+	2005 04 18	691	0.1−	0.6+
2005 01 18	809	0.6+	0.6+	2005 04 11	F65	0.4−	0.1+	2005 04 18	691	0.0	0.8+
2005 04 07	691	0.0	0.2+	2005 04 11	F65	0.3−	0.3−	2005 05 01	715	0.2−	0.3+
2005 04 07	691	0.1+	0.1−	2005 04 11	F65	1.4−	0.5+	2005 05 01	715	0.4−	0.4+
2005 04 07	691	0.4−	0.1+	2005 04 14	691	0.2−	0.2+	2005 05 01	715	0.0	0.6+
2005 04 07	413	0.4−	0.5+	2005 04 14	691	0.2−	0.3+	2005 05 11	291	1.5−	2.2+
2005 04 07	413	0.4−	1.3−	2005 04 14	691	0.5−	0.1+	2005 05 11	291	0.0	0.9−
2005 04 08	F65	0.1−	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.0	2005 05 11	291	0.5−	0.6−
2005 04 08	F65	0.1−	0.1−	2005 04 15	691	0.0	0.1−	2005 05 14	291	0.3−	0.0
2005 04 08	F65	0.2−	0.0	2005 04 15	691	0.2−	0.2+	2005 05 14	291	1.3+	0.1−
2005 04 08	F65	0.3−	0.1−	2005 04 17	691	1.0+	1.1−	2005 05 14	291	0.8+	0.2+
2005 04 08	F65	0.2−	0.0	2005 04 17	691	0.8+	0.7−	2007 06 12	291	0.6−	0.1−
2005 04 09	691	0.1+	0.5−	2005 04 17	691	0.1+	0.2−	2007 06 12	291	0.1−	0.7−
2005 04 09	691	0.7+	0.1−	2005 04 17	F65	0.6−	0.0	2007 06 12	291	0.7+	0.7+
2005 04 09	691	0.1−	0.4−	2005 04 17	F65	0.6−	0.0				
2005 04 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 17	F65	0.2−	0.3−				

2005 NW$_{44}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	15.66056		(2000.0)		**P**		**Q**
n	1.43254109	ω	0.58073		−0.42608647		−0.89961038
a	0.7793478	Ω	114.64197		+0.82960501		−0.43071230
e	0.4833702	i	6.04147		+0.36084047		−0.07202833
P	0.69	H	20.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 07 10	703	(1.1−	1.7+)	2005 07 18	428	0.4+	0.3+	2005 08 07	844	0.5+	0.2+
2005 07 10	703	0.4−	0.1+	2005 07 18	428	1.0−	0.8−	2007 06 11	J95	0.6−	0.5+
2005 07 10	703	0.3−	0.2+	2005 07 18	428	0.5+	0.7+	2007 06 11	J95	0.3−	0.3+
2005 07 10	703	0.6−	0.3+	2005 07 19	952	0.6+	0.3+	2007 06 11	J95	0.1−	0.1+
2005 07 10	703	0.9−	0.6−	2005 07 19	952	0.2−	0.4+	2007 06 12	J95	0.1−	0.1−
2005 07 10	703	0.7−	0.2+	2005 07 19	952	0.2+	0.0	2007 06 12	J95	0.0	0.0
2005 07 10	703	0.6−	0.6+	2005 07 20	754	0.2−	0.6+	2007 06 12	J95	0.2−	0.3−
2005 07 10	703	0.9−	0.7+	2005 07 25	423	0.5+	0.1−	2007 06 12	673	0.1+	0.3+
2005 07 11	H06	0.5−	0.5−	2005 07 25	423	0.4+	0.1−	2007 06 12	673	0.2+	0.4+
2005 07 11	H06	0.2+	0.2+	2005 07 25	423	0.3+	0.1+	2007 06 12	673	0.1+	0.4+
2005 07 11	854	0.3+	0.5+	2005 07 25	423	0.2+	0.0	2007 06 12	673	0.2+	0.4+
2005 07 11	854	0.0	0.4−	2005 07 26	428	0.4+	0.6−	2007 06 13	673	0.2−	0.1+
2005 07 11	854	0.1−	0.4+	2005 07 26	428	0.4−	0.2−	2007 06 13	673	0.1+	0.2+
2005 07 11	H06	0.4−	0.7+	2005 07 27	423	0.2+	0.1+	2007 06 13	673	0.2+	0.2+
2005 07 11	854	0.4+	0.3−	2005 07 27	423	0.3+	0.1−	2007 06 13	673	0.2+	0.2+
2005 07 11	673	0.1+	1.0+	2005 07 27	423	0.0	0.2+	2007 06 15	B19	(3.1−	1.5−)
2005 07 11	673	0.0	0.8+	2005 07 27	423	0.2+	0.0	2007 06 15	B19	(3.8−	1.7−)
2005 07 11	673	0.1+	0.6+	2005 07 29	423	0.1+	0.0	2007 06 18	G77	(0.8+	3.3−)
2005 07 11	673	0.5+	0.8+	2005 07 29	423	0.4+	0.2+	2007 06 18	G77	1.4+	0.2+
2005 07 11	703	0.7−	0.4+	2005 07 29	423	0.1+	0.1+	2007 06 18	G77	1.3+	0.5−
2005 07 11	734	0.2+	0.0	2005 07 29	423	0.1+	0.3+	2007 06 18	G77	1.8+	0.4+
2005 07 11	734	0.0	0.0	2005 07 29	423	0.3+	0.3+	2007 06 18	G77	(2.0+	0.5+)
2005 07 11	734	0.0	0.1−	2005 07 29	423	0.2+	0.0	2007 06 18	G77	1.7+	0.1+
2005 07 11	734	0.2−	0.4−	2005 07 29	E12	0.1+	0.1+	2007 06 18	G77	1.5+	0.2+
2005 07 11	734	0.3−	0.1−	2005 07 29	E12	0.5+	0.3+	2007 06 18	G77	0.7+	0.2−
2005 07 11	703	0.2+	0.8−	2005 07 29	E12	0.2+	0.0	2007 06 23	A24	0.7+	1.4+
2005 07 11	703	0.1−	0.0	2005 07 29	E12	0.2−	0.2+	2007 06 23	A24	0.4+	0.7+
2005 07 11	703	0.6−	0.1+	2005 08 04	844	1.1−	0.0	2007 06 23	A24	0.1−	0.2−
2005 07 11	G96	0.1−	0.1+	2005 08 04	844	(1.9−	0.2−)	2007 06 23	130	0.1−	0.2−
2005 07 11	G96	0.1+	0.1+	2005 08 04	844	(0.4−	1.9−)	2007 06 23	130	0.1−	0.3−
2005 07 11	G96	0.1+	0.2+	2005 08 04	844	(2.7−	0.0)	2007 06 23	130	0.0	0.0
2005 07 15	J95	0.2−	0.2−	2005 08 04	844	(1.9−	0.5−)	2007 06 23	130	0.1−	0.0
2005 07 15	J95	0.2−	0.1+	2005 08 05	E12	0.0	0.0	2007 06 24	A24	0.4−	0.6−
2005 07 15	J95	0.1+	0.2−	2005 08 05	E12	0.2+	0.2+	2007 06 24	A24	0.3+	0.6+
2005 07 17	754	0.5−	0.2−	2005 08 05	E12	0.2+	0.4−	2007 06 26	704	0.2+	0.2−
2005 07 17	754	0.4−	0.1−	2005 08 06	423	0.3−	0.3+	2007 06 26	704	0.4+	0.2−
2005 07 17	754	0.6+	0.5−	2005 08 06	423	0.1−	0.4−	2007 06 26	704	0.4+	0.4−
2005 07 17	754	0.4−	0.6+	2005 08 06	423	0.0	0.0	2007 06 27	B38	1.1−	0.5−
2005 07 17	754	0.1+	0.4−	2005 08 06	423	0.1+	0.5−	2007 06 27	B38	1.0−	1.1−
2005 07 17	754	0.7+	0.1−	2005 08 06	423	0.3+	0.3−	2007 06 28	B38	1.3−	1.4−
2005 07 17	754	0.3−	0.4+	2005 08 07	844	0.2+	0.1+	2007 06 28	B38	1.3−	1.3−
2005 07 17	754	0.4−	1.0−	2005 08 07	844	0.4−	0.0	2007 06 28	B38	1.4−	1.6−
2005 07 17	754	0.4−	0.2−	2005 08 07	844	0.1+	0.4+	2007 06 28	B38	1.0−	1.2−

2005 SR$_{60}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	60.82701		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16966533	ω	38.21337		+0.58141451		−0.79490984
a	3.2315234	Ω	18.45920		+0.54389392		+0.22121634
e	0.0703015	i	33.21047		+0.60509220		+0.56496166
P	5.81	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.2+	0.2−
2005 09 26	691	0.2+	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	1.0+	2007 06 11	G96	0.6+	0.4−
2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.3+	1.1−	2007 06 11	G96	0.3+	0.3−
2005 09 29	G96	0.1+	0.0	2005 10 07	691	0.2−	0.1+	2007 06 11	G96	0.1+	0.2−
2005 09 29	G96	0.2−	0.0	2005 10 11	691	0.0	0.1−	2007 06 11	G96	0.0	0.1+
2005 09 29	G96	0.0	0.0	2005 10 11	691	0.0	0.3−	2007 06 14	291	0.1+	0.5+
2005 09 29	G96	0.3−	0.1−	2005 10 11	691	0.1−	0.2−	2007 06 14	291	0.4+	0.2+
2005 10 07	691	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.1+	0.1−	2007 06 14	291	0.7−	0.4−
2005 10 07	704	0.4+	1.2+	2005 10 13	691	0.1−	0.1−				

2005 UJ$_4$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	65.57935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28390196	ω	296.09422		−0.84263839		−0.48898569
a	2.2927522	Ω	215.92578		+0.51649892		−0.85238372
e	0.1725374	i	22.60286		−0.15228070		−0.18529702
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 11	644	0.1+	0.2−	2005 10 29	691	0.0	0.0	2005 11 22	703	0.9−	0.3+
2003 01 11	644	0.2+	0.4+	2005 10 29	691	0.1+	0.2+	2005 11 29	703	0.2+	1.0−
2003 01 11	644	0.3−	0.2+	2005 10 30	644	0.2−	0.1−	2005 11 29	703	0.5−	0.1−
2003 01 30	644	0.0	0.5+	2005 10 30	644	0.1+	0.2−	2005 11 29	703	0.1+	0.8−
2003 01 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 30	644	0.2+	0.1+	2005 11 29	703	0.4+	0.5−
2003 01 30	644	0.4+	0.1−	2005 11 05	703	0.1+	0.6−	2005 12 06	703	0.3+	0.5−
2005 10 01	704	1.2−	0.9+	2005 11 05	704	0.4+	0.5+	2005 12 06	703	0.6−	0.3−
2005 10 01	704	(2.1−	0.5+)	2005 11 05	703	0.5+	1.0−	2005 12 06	703	0.1+	0.3−
2005 10 01	704	(1.6−	0.2+)	2005 11 05	703	0.4+	0.3−	2005 12 06	703	0.2+	0.7+
2005 10 25	683	0.7+	0.8−	2005 11 05	703	0.9+	0.3−	2007 05 17	703	(1.9+	1.5−)
2005 10 25	683	(1.6+	0.8−)	2005 11 05	704	1.0+	0.6+	2007 05 17	703	0.3+	0.8−
2005 10 25	703	0.2+	0.6−	2005 11 05	704	0.5−	0.5−	2007 05 17	703	0.4+	0.4+
2005 10 25	703	1.1−	0.1+	2005 11 05	704	0.5+	0.0	2007 05 17	703	0.2−	0.6+
2005 10 25	683	(1.9+	0.3−)	2005 11 10	703	1.3−	0.7+	2007 06 10	691	0.1+	0.4−
2005 10 25	703	(0.3+	1.6−)	2005 11 10	703	0.4−	0.5+	2007 06 10	691	0.2−	0.0
2005 10 25	703	0.7+	0.5+	2005 11 10	703	0.1+	0.0	2007 06 10	691	0.4+	0.0
2005 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 11 10	703	0.1−	0.0	2007 06 18	691	0.0	0.2+
2005 10 25	691	0.0	0.1−	2005 11 19	644	0.1−	0.1−	2007 06 18	691	0.3−	0.0
2005 10 25	691	0.1−	0.0	2005 11 19	644	0.4+	0.3+	2007 06 18	691	0.2−	0.0
2005 10 26	683	0.4+	0.6+	2005 11 19	644	0.1−	0.1+	2007 06 22	691	0.8+	0.0
2005 10 26	683	0.6−	0.1−	2005 11 21	699	(2.0+	1.0+)	2007 06 22	691	0.3−	0.1+
2005 10 26	683	(1.4+	1.6+)	2005 11 21	699	0.0	0.4+	2007 06 22	691	0.2−	0.0
2005 10 26	699	0.9−	0.3+	2005 11 21	699	0.3+	0.1+	2007 06 26	691	0.0	0.2+
2005 10 26	699	0.7−	0.8+	2005 11 21	699	0.5−	0.1−	2007 06 26	691	0.2−	0.0
2005 10 26	699	0.2−	0.8+	2005 11 22	703	0.3−	0.4+	2007 06 26	691	0.0	0.2+
2005 10 26	699	0.8+	0.1−	2005 11 22	703	0.4−	0.2−				
2005 10 29	691	0.2+	0.1−	2005 11 22	703	0.4−	1.0+				

2005 UF$_{380}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	54.87127			(2000.0)		
n	0.23875571	ω	89.78802		−0.81830941	−0.53690072
a	2.5733580	Ω	57.73273		+0.38150935	−0.77438626
e	0.2279325	i	14.04467		+0.42990733	−0.33475892
P	4.13	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 22	691	0.5+	0.2+	2005 11 10	691	0.1−	0.2−	2005 12 06	G96	0.0	0.3+
2005 10 22	691	0.5+	0.5+	2005 11 10	691	0.1−	0.3−	2005 12 06	G96	0.1+	0.1+
2005 10 22	691	0.2+	0.2+	2005 11 10	291	0.1+	0.1−	2005 12 06	G96	0.0	0.1+
2005 10 29	G96	0.2+	0.4−	2005 11 10	291	0.2−	0.0	2005 12 30	G96	0.1−	0.4+
2005 10 29	G96	0.7+	0.6−	2005 11 10	291	0.1−	0.0	2005 12 30	G96	0.3+	0.2+
2005 10 29	G96	0.3−	0.2−	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2005 12 30	G96	0.4−	0.1+
2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2005 12 30	G96	0.3−	0.2+
2005 10 31	691	0.0	0.2−	2005 11 25	G96	0.3+	0.1−	2007 04 19	G96	0.1−	0.3+
2005 10 31	691	0.0	0.1+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2007 04 19	G96	0.5−	0.1−
2005 10 31	691	0.3+	0.3−	2005 12 02	G96	0.0	0.0	2007 04 19	G96	0.3−	0.1+
2005 11 04	691	1.6−	0.5+	2005 12 02	G96	0.3+	0.1+	2007 04 19	G96	0.2−	0.2+
2005 11 04	691	0.3+	0.1−	2005 12 02	G96	0.2−	0.1−	2007 06 20	691	1.2+	0.8+
2005 11 04	691	0.1+	0.0	2005 12 02	G96	0.3+	0.2+	2007 06 20	691	0.4−	0.5−
2005 11 10	691	0.2−	0.1+	2005 12 06	G96	0.2−	0.2+	2007 06 20	691	0.3−	0.2−

2005 UT$_{388}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	221.53617			(2000.0)		
n	0.32689391	ω	314.48870		+0.78887532	+0.61447836
a	2.0870435	Ω	7.61498		−0.54129811	+0.70214917
e	0.1161184	i	4.15248		−0.29098469	+0.35972613
P	3.02	H	18.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2004 03 14	691	0.2−	0.3+	2005 10 31	G96	0.0	0.5−
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2004 03 14	691	0.4+	0.0	2005 10 31	G96	(0.3+	1.5−)
2002 09 28	644	0.5−	0.2+	2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 31	G96	0.2−	0.7−
2002 09 28	644	0.8−	0.2+	2005 09 24	691	0.1+	0.1−	2005 11 05	691	1.2−	0.1−
2002 09 28	644	0.2−	0.2−	2005 09 24	691	(1.8−	1.7+)	2005 11 05	691	0.6+	0.3−
2002 10 06	644	0.5+	0.2+	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−	2005 11 05	691	0.2+	0.3+
2002 10 06	644	0.4+	0.3+	2005 09 30	G96	0.6+	0.4−	2007 02 21	691	0.2−	0.0
2002 10 06	644	0.2+	0.1+	2005 09 30	G96	0.3+	0.4−	2007 02 21	691	0.7−	0.2+
2002 10 25	644	0.3+	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.4−	2007 02 21	691	0.6+	0.0
2002 10 25	644	0.0	0.1−	2005 10 07	703	(2.4+	0.0)	2007 03 11	G96	0.3+	0.0
2002 10 28	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	703	0.7−	1.1+	2007 03 11	G96	0.3+	0.0
2002 10 28	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	1.2+	0.7−	2007 03 11	G96	0.4+	0.5+
2002 10 28	644	0.3+	0.3−	2005 10 07	703	0.0	0.6−	2007 03 11	G96	0.1−	0.0
2002 10 30	644	0.0	0.3−	2005 10 27	691	0.3+	0.9+	2007 04 14	G96	0.0	0.7−
2002 10 30	644	0.1−	0.1+	2005 10 27	691	0.3−	0.1−	2007 04 14	G96	0.4−	0.3−
2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2005 10 27	691	0.1−	0.3−	2007 04 14	G96	0.0	0.1−
2004 03 14	691	0.5+	0.4+	2005 10 31	G96	0.2+	0.6−	2007 04 14	G96	0.3+	0.2−

2005 UL$_{505}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	297.76206			(2000.0)		
n	0.17586152	ω	166.38622		+0.56794478	+0.81240636
a	3.1551657	Ω	138.00548		−0.77242280	+0.58150010
e	0.0770318	i	11.38216		−0.28425649	+0.04305271
P	5.60	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	568	0.1+	0.2+	2006 02 24	G96	0.4−	0.0	2007 05 11	691	0.0	0.0
2005 10 24	568	0.0	0.2+	2006 02 25	691	0.2+	0.1+	2007 05 11	691	0.5+	0.1−
2005 10 24	568	0.1−	0.2+	2006 02 25	691	0.6+	0.3+	2007 06 10	691	0.3+	0.0
2005 10 31	568	0.0	0.1−	2006 02 25	691	0.1+	0.1−	2007 06 10	691	0.0	0.2+
2005 10 31	568	0.1−	0.1+	2006 02 25	G96	0.2−	0.4−	2007 06 10	691	0.1−	0.1−
2005 10 31	568	0.0	0.1−	2006 02 25	G96	0.6−	0.5−	2007 06 18	691	0.2−	0.2−
2006 02 24	G96	0.4−	0.1−	2006 02 25	G96	1.0−	0.3−	2007 06 18	691	0.3−	0.0
2006 02 24	G96	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.7−	0.5−	2007 06 18	691	0.2+	0.1+
2006 02 24	G96	0.3−	0.1+	2007 05 11	691	0.5−	0.2+				

2005 VB$_{1}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	305.79493			(2000.0)		
n	0.38233472	ω	48.28843		+0.24116482	+0.91568240
a	1.8800680	Ω	238.45999		−0.96410847	+0.18814037
e	0.0631124	i	22.16228		−0.11106030	+0.35514637
P	2.58	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	703	1.2+	0.2−	2005 11 05	704	0.8+	0.7+	2005 12 25	G96	0.3+	0.3−
2005 09 30	703	0.8−	0.5+	2005 11 05	704	0.7+	0.7+	2005 12 25	G96	0.0	0.4−
2005 09 30	703	0.1−	0.4−	2005 11 06	704	0.2+	0.1+	2005 12 25	G96	0.5+	0.3−
2005 09 30	703	0.9−	0.8−	2005 11 06	704	0.5+	0.7+	2007 05 13	704	0.6+	0.2+
2005 11 02	703	0.4+	0.4−	2005 11 06	704	0.1−	0.1+	2007 05 13	704	1.3+	0.4−
2005 11 02	703	0.3−	0.7+	2005 11 06	704	0.3+	0.5+	2007 05 13	704	0.6+	0.2+
2005 11 02	703	0.5−	1.0−	2005 11 06	704	0.8−	0.6+	2007 05 13	704	0.1+	0.3−
2005 11 02	703	0.6+	0.6−	2005 11 08	704	0.1−	0.9+	2007 05 13	704	1.0+	1.1+
2005 11 03	704	0.6−	1.0−	2005 11 08	704	0.3+	0.8−	2007 05 13	E12	0.8−	0.1+
2005 11 03	704	1.0+	0.2+	2005 11 08	704	0.0	0.1−	2007 05 13	E12	0.3−	0.9−
2005 11 03	704	0.1−	0.3+	2005 11 19	699	1.4−	1.4+	2007 05 13	E12	(1.7−	0.4+)
2005 11 03	704	0.9+	0.1−	2005 11 19	699	(1.7+	0.2+)	2007 05 13	E12	0.5−	0.1−
2005 11 03	704	0.3−	0.5−	2005 11 19	699	(2.4+	1.5−)	2007 06 07	691	0.1+	0.1+
2005 11 04	704	0.9−	0.8−	2005 11 19	699	1.3−	1.0−	2007 06 07	691	0.1−	0.1+
2005 11 04	704	0.6+	0.8−	2005 12 02	703	0.6−	0.2+	2007 06 07	691	0.1−	0.5−
2005 11 04	704	0.1+	0.8+	2005 12 02	703	0.6−	0.4+	2007 06 16	691	0.2−	0.1+
2005 11 04	704	0.1−	0.4+	2005 12 02	703	1.1−	0.6−	2007 06 16	691	0.2−	0.0
2005 11 05	704	0.5+	0.3−	2005 12 02	703	0.9+	0.4+	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2005 11 05	704	(2.0+	0.5+)	2005 12 25	G96	0.7+	0.1+				

2005 VF$_{33}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	204.01210			(2000.0)		
n	0.36201031	ω	155.99141		+0.78567087	−0.50939720
a	1.9497941	Ω	239.30700		+0.48068320	+0.85987302
e	0.1229140	i	24.09418		+0.38944184	−0.03365836
P	2.72	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 12	291	0.5−	0.3−	2005 11 08	704	(0.8+	1.6+)	2005 11 30	644	0.3+	0.0
2005 10 12	291	0.7−	0.3−	2005 11 21	699	0.1+	0.3+	2005 11 30	644	0.1+	0.0
2005 10 12	291	0.6−	0.3−	2005 11 21	699	(2.1−	1.0−)	2005 12 07	703	(0.4+	2.1+)
2005 10 29	691	0.1+	0.3+	2005 11 21	699	0.3+	0.7+	2005 12 07	703	0.4−	0.6−
2005 10 29	691	0.2−	0.1+	2005 11 21	644	0.1+	0.2+	2005 12 07	703	0.2−	0.0
2005 10 29	691	0.2+	0.4+	2005 11 21	644	0.4+	0.2+	2005 12 07	703	0.1−	0.2+
2005 10 30	704	1.4+	0.7+	2005 11 21	644	0.1+	0.2+	2005 12 07	704	0.9−	0.0
2005 10 30	704	(0.3+	2.9+)	2005 11 25	703	0.2+	0.3+	2005 12 07	704	0.0	0.1−
2005 10 30	704	1.0−	1.2+	2005 11 25	703	0.5−	0.3+	2005 12 07	704	1.4−	0.2−
2005 10 30	704	(1.6+	1.3+)	2005 11 25	703	0.1−	0.5+	2005 12 07	704	0.3+	0.6−
2005 10 30	704	1.1+	0.5−	2005 11 28	699	(2.4+	2.9+)	2007 06 09	691	0.9−	0.4+
2005 11 01	704	(1.6−	0.5+)	2005 11 28	699	0.4−	0.2−	2007 06 09	691	0.1−	0.1+
2005 11 01	704	0.3+	0.2+	2005 11 28	699	0.3+	0.2+	2007 06 09	691	0.1+	0.2−
2005 11 01	704	0.3+	0.3−	2005 11 28	699	1.3+	0.5−	2007 06 16	691	0.4+	0.1−
2005 11 01	704	0.1+	0.1+	2005 11 30	704	0.1+	0.2+	2007 06 16	691	0.3+	0.2+
2005 11 08	704	0.3+	1.1−	2005 11 30	704	0.3+	0.1+	2007 06 16	691	0.1−	0.1+
2005 11 08	704	0.5+	0.1−	2005 11 30	704	0.2−	0.0	2007 06 23	691	0.0	0.0
2005 11 08	704	1.2+	0.8+	2005 11 30	704	0.4+	0.7+	2007 06 23	691	0.1+	0.0
2005 11 08	704	1.0+	0.3+	2005 11 30	644	0.2+	0.1−	2007 06 23	691	0.1−	0.3+

2005 WH$_{57}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	245.24518		(2000.0)			
n	0.44145466	ω	125.36481		+0.69373005	−0.32505992
a	1.7082259	Ω	262.15831		+0.23792346	+0.94569313
e	0.3683615	i	40.44936		+0.67980221	+0.00073734
P	2.23	H	19.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	704	0.1−	0.4+	2005 12 01	932	0.1−	0.1+	2005 12 06	704	0.3+	0.1−
2005 11 30	704	0.5+	0.8+	2005 12 01	932	0.3−	0.3−	2005 12 06	704	0.1−	0.0
2005 11 30	704	0.1−	0.5+	2005 12 01	932	0.3−	0.2−	2005 12 06	704	0.3+	0.1+
2005 11 30	704	0.2+	0.6+	2005 12 01	704	0.6+	0.0	2005 12 10	448	0.1−	0.0
2005 11 30	704	0.1+	0.6+	2005 12 01	704	0.2−	0.6+	2005 12 10	448	0.2−	0.2−
2005 11 30	147	0.7−	1.0−	2005 12 01	704	0.4−	0.6+	2005 12 10	448	0.0	0.0
2005 11 30	147	0.4−	1.0−	2005 12 01	704	0.3−	0.7+	2005 12 25	E17	0.6−	1.8+
2005 11 30	147	1.1+	1.5−	2005 12 01	704	0.1−	1.2+	2005 12 25	E17	0.0	0.3−
2005 11 30	143	0.3−	0.5−	2005 12 04	448	(2.1+	3.7+)	2005 12 25	E17	0.6−	0.3+
2005 11 30	143	0.2−	0.2+	2005 12 04	448	(2.4+	4.0+)	2005 12 29	696	0.2+	0.0
2005 12 01	143	0.1−	0.3−	2005 12 04	448	(2.0+	3.9+)	2005 12 29	696	0.4−	0.3+
2005 12 01	204	0.1−	0.4−	2005 12 05	448	0.6+	0.2+	2006 01 25	696	0.0	1.0−
2005 12 01	204	0.5−	0.3−	2005 12 05	448	0.2+	0.4−	2006 01 25	696	0.5+	0.6−
2005 12 01	204	0.2−	0.1−	2005 12 05	448	1.6+	0.9−	2007 06 23	291	0.1−	0.0
2005 12 01	204	0.3−	0.0	2005 12 06	704	0.8+	0.1+	2007 06 23	291	0.5−	0.7+
2005 12 01	204	0.3−	0.2−	2005 12 06	704	0.1+	0.1+	2007 06 23	291	0.5+	0.6−

2005 WM$_{64}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	43.26500		(2000.0)			
n	0.25482033	ω	291.95124		−0.97315414	−0.21930675
a	2.4640338	Ω	235.44553		+0.22973458	−0.90728117
e	0.1427274	i	4.86348		+0.01389426	−0.35881112
P	3.87	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	691	0.6+	0.7+	2005 11 28	G96	0.3−	0.7+	2005 12 04	G96	0.0	0.5+
2003 04 28	691	0.2+	1.4+	2005 11 28	G96	0.2+	0.5+	2006 01 25	G96	0.2−	0.6+
2003 04 28	691	0.2+	1.5+	2005 11 28	G96	0.2+	0.4+	2006 01 25	G96	0.4−	0.4+
2004 08 22	691	0.0	0.7+	2005 11 28	G96	0.4+	0.8+	2006 01 25	G96	0.2−	0.2+
2004 08 22	691	0.2−	0.7+	2005 12 02	695	0.3−	0.7+	2006 01 25	G96	0.6+	0.5+
2004 08 22	691	0.6−	0.8+	2005 12 02	695	0.3−	0.7+	2007 05 26	G96	0.2+	0.5−
2005 11 25	G96	0.0	1.1+	2005 12 02	695	0.3−	0.6+	2007 05 26	G96	0.1−	1.3−
2005 11 25	G96	0.4−	1.0+	2005 12 04	G96	0.1−	0.3+	2007 05 26	G96	0.3−	0.8−
2005 11 25	G96	0.2−	1.1+	2005 12 04	G96	0.0	0.3+	2007 05 26	G96	0.2−	0.4−
2005 11 25	G96	0.1−	1.0+	2005 12 04	G96	0.5+	0.5+				

2005 WC$_{103}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	194.85940		(2000.0)			
n	0.35945284	ω	168.09543		+0.74005379	−0.61563292
a	1.9590316	Ω	233.33445		+0.58603579	+0.78781708
e	0.1005387	i	19.72840		+0.32997341	−0.01844855
P	2.74	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	291	0.4+	0.1+	2005 11 20	699	0.2−	0.2+	2005 12 01	704	0.0	0.8−
2005 10 25	291	0.1−	0.3+	2005 11 20	699	0.0	0.3−	2005 12 01	704	0.2+	0.4+
2005 10 25	291	0.5−	0.1−	2005 11 26	703	0.5−	0.3−	2005 12 01	704	0.7+	1.1−
2005 11 01	704	0.2+	0.6+	2005 11 26	703	0.4−	1.0−	2005 12 01	704	0.3−	0.2+
2005 11 01	704	0.1−	0.4−	2005 11 26	703	0.2+	0.4−	2007 06 07	691	0.2−	0.0
2005 11 01	704	0.4−	0.3−	2005 11 26	703	0.2+	0.3+	2007 06 07	691	0.6−	0.1+
2005 11 04	704	0.9+	0.9−	2005 11 30	704	0.5+	0.8+	2007 06 07	691	0.0	0.1−
2005 11 04	704	0.4−	0.8−	2005 11 30	704	0.1−	0.7+	2007 06 09	691	0.4+	0.1+
2005 11 04	704	0.5+	0.0	2005 11 30	704	0.8−	1.0+	2007 06 09	691	0.2+	0.2+
2005 11 04	704	0.1−	0.1+	2005 11 30	704	0.3+	0.3−	2007 06 09	691	0.1+	0.2−
2005 11 20	699	1.0−	0.4−	2005 11 30	704	0.3+	0.2+				
2005 11 20	699	0.8+	1.0+	2005 12 01	704	0.3+	0.5+				

2005 WL$_{149}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	255.75801		(2000.0)			
n	0.31860040	ω	11.63944		+0.78132172	+0.62260520
a	2.1231068	Ω	309.76522		−0.57708035	+0.69406517
e	0.1354140	i	3.25007		−0.23772808	+0.36143645
P	3.09	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	691	0.1+	0.0	2005 12 06	691	0.0	0.3−	2006 01 27	G96	0.1+	0.2−
2005 11 28	691	0.2−	0.4−	2005 12 06	691	0.1+	0.3−	2006 01 27	G96	0.2−	0.2−
2005 11 28	691	0.0	0.1−	2005 12 22	703	0.6−	0.5+	2006 01 27	G96	0.1+	0.2−
2005 12 02	691	0.2−	0.1−	2005 12 22	703	0.6−	1.4−	2007 03 14	691	0.1−	0.0
2005 12 02	691	0.2−	0.0	2005 12 22	703	0.6+	0.6−	2007 03 14	691	0.2+	0.2+
2005 12 02	691	0.3−	0.3+	2005 12 22	703	0.7+	0.9−	2007 03 14	691	0.1−	0.1−
2005 12 06	691	0.9+	1.8+	2006 01 27	G96	0.5−	0.5−				

2005 XP$_6$ = 2007 LA$_{25}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	33.17507		(2000.0)			
n	0.27935704	ω	112.76393		−0.98651293	+0.14199466
a	2.3175528	Ω	75.47619		−0.16309861	−0.89474870
e	0.1142202	i	4.82492		+0.01382331	−0.42339376
P	3.53	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.2+	0.4−	2005 12 04	691	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.5+	0.3−
1994 10 06	691	0.5−	0.0	2005 12 04	704	0.2+	0.7+	2007 05 11	G96	0.4+	0.2−
1994 10 06	691	0.1+	0.7+	2005 12 04	704	0.4−	0.2−	2007 05 11	G96	0.3+	0.0
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 12 04	704	1.2+	0.1−	2007 06 14	691	0.1−	0.4+
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2005 12 04	704	0.7+	0.0	2007 06 14	691	0.0	0.0
2005 11 22	691	0.4−	0.1+	2005 12 25	G96	0.4+	0.1+	2007 06 14	691	0.1−	0.4+
2005 11 22	691	0.5−	0.1−	2005 12 25	G96	0.4+	0.1+	2007 06 18	691	0.1+	0.3+
2005 11 22	691	0.2−	0.0	2005 12 25	G96	0.3+	0.1+	2007 06 18	691	0.1−	0.1−
2005 12 02	G96	0.4+	0.3+	2005 12 25	G96	1.3−	0.4+	2007 06 18	691	0.2−	0.1+
2005 12 02	G96	0.3+	0.0	2007 04 19	G96	0.1−	0.1−	2007 06 22	G96	0.1−	0.1−
2005 12 02	G96	0.1−	0.1−	2007 04 19	G96	0.5+	0.2−	2007 06 22	G96	0.4+	0.2+
2005 12 02	G96	0.4+	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.0	2007 06 22	G96	0.1−	0.2−
2005 12 04	691	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.4+	0.1+	2007 06 22	G96	0.4+	0.2+
2005 12 04	691	0.0	0.4+	2007 05 11	G96	0.1+	0.0				

2005 XH$_{60}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	12.64690		(2000.0)			
n	0.23813571	ω	126.04935		−0.90230197	+0.41616717
a	2.5778226	Ω	78.78373		−0.42315770	−0.80510712
e	0.1900109	i	6.58572		−0.08239365	−0.42261970
P	4.14	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	691	0.1−	0.3−	2005 12 07	691	0.3−	0.3+	2007 06 09	291	0.1−	0.2+
2005 11 25	691	0.0	0.2+	2005 12 07	691	0.1−	0.2−	2007 06 09	691	0.5−	0.3−
2005 11 25	691	0.0	0.2−	2005 12 25	291	0.3+	0.1+	2007 06 09	291	0.0	0.1+
2005 12 03	691	0.3−	0.1−	2005 12 25	291	0.1+	0.2−	2007 06 09	691	0.3+	0.1−
2005 12 03	691	0.9+	0.2+	2005 12 25	291	0.3−	0.2+	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2005 12 03	691	0.1−	0.1+	2007 06 09	691	0.3+	0.1+	2007 06 13	691	0.2−	0.1−
2005 12 07	691	0.2−	0.2−	2007 06 09	291	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.3+	0.1−

2005 XX$_{109}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	352.08701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17619403	ω	99.25611		−0.37262275	+0.92383585	
a	3.1511948	Ω	148.41578		−0.90350685	−0.33962752	
e	0.0577714	i	9.63196		−0.21172543	−0.17657994	
P	5.59	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	695	0.4−	0.1+	2006 01 26	G96	0.8−	0.4+	2006 03 08	691	0.1+	0.6+
2005 12 01	695	0.3−	0.1+	2006 01 26	G96	0.4−	0.4−	2006 03 08	691	0.2+	0.0
2005 12 02	695	0.2−	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.2−	2006 03 08	691	0.0	1.0−
2005 12 02	695	0.5−	0.1+	2006 03 02	691	0.2−	0.1−	2007 06 15	691	0.1+	0.1−
2006 01 25	691	0.9+	0.4+	2006 03 02	691	0.1−	0.2−	2007 06 15	691	0.2+	0.2+
2006 01 25	691	0.4−	0.4+	2006 03 04	G96	0.4−	0.2+	2007 06 15	691	0.0	0.2+
2006 01 25	691	0.6+	0.2+	2006 03 04	G96	0.4−	0.2+	2007 06 19	691	0.2−	0.1+
2006 01 26	G96	0.4−	0.4−	2006 03 04	G96	0.2+	0.2+	2007 06 19	691	0.0	0.2+
2006 01 26	G96	0.0	0.6−	2006 03 04	G96	0.3−	0.1−	2007 06 19	691	0.1−	0.4−

2005 YN$_{33}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	19.41480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28664610	ω	320.43385		−0.54277977	+0.83230463	
a	2.2780960	Ω	276.41497		−0.73903705	−0.53695174	
e	0.1781733	i	6.50106		−0.39901674	−0.13766562	
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	G96	0.0	0.1−	2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2006 01 04	691	0.0	0.2+
2005 11 25	G96	0.0	0.1−	2005 12 24	691	0.4+	0.2+	2006 01 04	691	0.3−	0.0
2005 11 25	G96	0.6−	0.6−	2005 12 24	691	0.4+	0.5+	2007 06 21	G96	0.3+	0.2−
2005 11 25	G96	0.0	0.4−	2005 12 26	G96	0.4−	0.5−	2007 06 21	G96	0.2+	0.2+
2005 12 04	G96	0.4+	0.2−	2005 12 26	G96	1.5−	0.7−	2007 06 21	G96	0.0	0.4+
2005 12 04	G96	0.3−	0.2+	2005 12 26	G96	0.1−	1.1−	2007 06 25	691	0.1−	0.1+
2005 12 04	G96	0.1−	0.1+	2005 12 26	G96	0.3+	0.5−	2007 06 25	691	0.1−	0.1−
2005 12 04	G96	0.2+	0.0	2006 01 04	691	0.0	0.0	2007 06 25	691	0.0	0.1+

2005 YZ$_{34}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	26.30295		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21429426	ω	276.66708		−0.95353667	+0.29175661	
a	2.7656403	Ω	280.31606		−0.23733657	−0.88105418	
e	0.0436174	i	4.38016		−0.18557796	−0.37231923	
P	4.60	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.4−	0.0	2006 02 04	G96	0.0	0.1−
2005 12 24	691	0.1−	0.3+	2006 01 23	G96	0.4−	0.0	2006 02 04	G96	0.5+	0.1+
2005 12 24	691	0.0	0.1−	2006 01 23	G96	0.0	0.0	2006 03 03	G96	0.0	0.1−
2005 12 26	G96	0.4+	0.1−	2006 01 23	G96	0.2−	0.0	2006 03 03	G96	0.0	0.4−
2005 12 26	G96	0.3−	0.2−	2006 01 24	691	0.2−	0.2+	2006 03 03	G96	0.1+	0.3−
2005 12 26	G96	0.0	0.1+	2006 01 24	691	0.1+	0.1+	2006 03 03	G96	0.3+	0.3−
2005 12 26	G96	0.3+	0.4−	2006 01 24	691	0.2−	0.2+	2007 05 14	704	0.4−	0.3−
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2006 01 24	704	0.1−	0.1+	2007 05 14	704	0.3+	0.6+
2005 12 28	691	0.0	0.1+	2006 01 24	704	1.2+	1.0+	2007 05 14	704	0.1+	0.3−
2005 12 28	691	0.3−	1.0−	2006 01 24	704	0.2+	0.2+	2007 05 14	704	0.6+	0.1+
2006 01 06	G96	0.2+	0.2−	2006 01 24	704	0.2+	0.3+	2007 06 15	691	0.2−	0.6+
2006 01 06	G96	0.1+	0.2−	2006 01 24	704	0.8+	0.6+	2007 06 15	691	0.1−	1.0−
2006 01 06	G96	0.1+	0.0	2006 02 04	G96	0.2−	0.0	2007 06 15	691	0.0	0.3+
2006 01 06	G96	0.2+	0.1−	2006 02 04	G96	0.4−	0.0				

2005 YS$_{96}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	43.06879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23600903	ω	72.88887		−0.96701873	−0.24439513	
a	2.5932853	Ω	92.92019		+0.19773323	−0.89785520	
e	0.2006693	i	4.11896		+0.16055014	−0.36623361	
P	4.18	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.0	0.3−	2005 12 04	G96	0.1+	0.3+	2006 01 06	G96	0.5−	0.1−
2005 10 25	G96	0.1−	0.7−	2005 12 04	G96	0.2+	0.3+	2006 01 06	G96	0.6−	0.2−
2005 10 25	G96	0.6−	0.8−	2005 12 04	G96	0.0	0.3+	2006 01 06	G96	0.2+	0.2−
2005 10 25	G96	0.3−	0.7−	2005 12 04	G96	0.2−	0.2+	2006 01 06	G96	0.5−	0.3−
2005 11 06	691	0.1+	0.1+	2005 12 04	G96	0.2−	0.4+	2007 04 22	G96	0.0	0.2−
2005 11 06	691	0.3+	0.1+	2005 12 04	G96	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.4−	0.1−
2005 11 06	691	0.0	0.2+	2005 12 23	691	0.3+	0.0	2007 04 22	G96	0.1−	0.1+
2005 11 30	G96	0.0	0.1−	2005 12 23	691	0.2−	0.2+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1−
2005 11 30	G96	0.4+	0.0	2005 12 23	691	0.0	0.0	2007 06 13	691	0.0	0.1−
2005 11 30	G96	0.4−	0.2+	2005 12 29	G96	0.2−	0.1−	2007 06 13	691	0.1−	0.1−
2005 11 30	G96	0.2+	0.1−	2005 12 29	G96	0.3+	0.2−	2007 06 13	691	0.2+	0.2+
2005 12 04	G96	0.7−	0.4−	2005 12 29	G96	0.2+	0.0				
2005 12 04	G96	0.0	0.2+	2005 12 29	G96	0.5+	0.4−				

2005 YB$_{98}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	70.81140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18797387	ω	31.44079		−0.59950699	−0.73358818	
a	3.0181285	Ω	97.40228		+0.65092901	−0.67957201	
e	0.2178057	i	18.82943		+0.46570676	+0.00550108	
P	5.24	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 04	G96	0.1−	0.5+	2005 12 30	704	0.6−	0.2+	2007 04 24	G96	0.0	0.1−
2005 12 04	G96	0.1+	0.6−	2005 12 30	704	0.1+	0.1+	2007 04 24	G96	0.3+	0.3−
2005 12 04	G96	0.1−	0.5−	2005 12 31	704	0.1+	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.1+
2005 12 04	G96	0.4−	0.4−	2005 12 31	704	0.2+	0.0	2007 06 08	691	0.3−	0.2+
2005 12 24	691	0.4−	0.9+	2005 12 31	704	1.2−	0.4−	2007 06 08	691	0.2−	0.0
2005 12 24	691	0.2+	0.1−	2006 01 02	704	0.4+	0.4+	2007 06 17	691	0.3−	0.0
2005 12 24	691	0.1+	0.1−	2006 01 02	704	0.1−	0.7+	2007 06 17	691	0.0	0.4−
2005 12 29	704	0.0	0.2−	2006 01 02	704	1.0+	0.5+	2007 06 17	691	0.1−	0.3+
2005 12 29	704	0.6−	0.5+	2006 01 05	691	0.2+	0.1−	2007 06 19	691	0.6+	0.1−
2005 12 29	704	0.0	0.1+	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2007 06 19	691	0.3+	0.0
2005 12 29	704	0.7−	0.2−	2006 01 05	691	0.3+	0.1−	2007 06 19	691	0.1−	0.2+
2005 12 29	G96	0.0	0.4−	2006 01 09	691	0.2+	0.2−	2007 06 22	691	0.5−	0.7−
2005 12 29	G96	0.0	0.3−	2006 01 09	691	0.0	0.0	2007 06 22	691	0.7+	0.1+
2005 12 29	G96	0.0	0.2−	2006 01 09	691	0.1−	0.1−	2007 06 22	691	0.3−	0.5+
2005 12 30	704	0.6−	0.2−	2007 04 24	G96	0.4+	0.0				
2005 12 30	704	0.1−	0.3+	2007 04 24	G96	0.6+	0.4−				

2005 YM$_{105}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	62.02556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23451078	ω	56.95792		−0.92163083	−0.30693267	
a	2.6043190	Ω	104.19549		+0.22044958	−0.91768154	
e	0.0934125	i	14.17846		+0.31937219	−0.25229531	
P	4.20	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	G96	0.1−	0.2−	2005 12 25	G96	0.5−	0.1−	2006 01 07	G96	0.4−	0.2−
2005 11 30	G96	0.1−	0.1−	2005 12 25	701	0.2−	0.4−	2006 01 07	G96	0.2+	0.6−
2005 11 30	G96	0.2−	0.0	2005 12 25	701	0.3+	0.1−	2006 01 07	G96	0.1−	0.5−
2005 11 30	G96	0.2−	0.1+	2005 12 25	701	0.1−	0.2−	2006 01 07	G96	0.1−	0.4−
2005 12 25	691	0.1−	0.3+	2005 12 29	691	0.2+	0.0	2007 06 19	691	0.2+	0.1+
2005 12 25	691	0.2−	0.4+	2005 12 29	691	0.2+	0.1−	2007 06 19	691	0.2+	0.1+
2005 12 25	691	0.2+	0.0	2005 12 29	691	0.1+	0.1+	2007 06 19	691	0.2−	0.2−

2005 12 25	G96	0.3−	0.3−	2006 01 06	691	0.0	0.1−	2007 06 23	691	0.1+	0.1−
2005 12 25	G96	0.2+	0.2−	2006 01 06	691	0.2−	0.5+	2007 06 23	691	0.1−	0.2+
2005 12 25	G96	0.1+	0.4−	2006 01 06	691	0.1−	0.1−	2007 06 23	691	0.2−	0.2−

2005 YS$_{131}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	87.28226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27638499	ω	237.24279		−0.98939783		−0.14281281
a	2.3341374	Ω	294.53457		+0.14105728		−0.90171974
e	0.1486268	i	1.66235		+0.03456562		−0.40805147
P	3.57	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.0	0.7+	2006 01 24	246	0.2−	0.2−	2006 02 14	A80	0.3−	0.7−
2000 07 31	807	0.4−	0.5+	2006 01 24	246	0.2+	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.1+
2005 12 25	G96	0.5−	0.7−	2006 01 24	246	0.1−	0.3−	2006 02 20	691	0.0	0.0
2005 12 25	G96	0.3−	0.7−	2006 01 24	246	0.1+	0.0	2006 02 20	691	0.1−	0.2−
2005 12 25	G96	0.1−	0.2−	2006 01 24	246	0.7+	0.0	2006 02 23	691	0.0	0.2−
2005 12 25	G96	0.1+	0.2−	2006 01 24	246	0.1+	0.3+	2006 02 23	691	0.0	0.3−
2005 12 30	691	0.2+	0.0	2006 01 24	246	0.7+	0.3+	2006 02 23	691	0.1−	0.1+
2005 12 30	691	0.3+	0.2+	2006 01 24	246	0.2+	0.3+	2006 02 24	G96	0.2−	0.2−
2005 12 30	691	0.2−	0.2+	2006 01 24	246	0.4+	0.7+	2006 02 24	G96	0.1+	0.7−
2006 01 04	691	0.1−	0.2+	2006 01 24	246	0.3−	0.7+	2006 02 24	G96	0.7−	0.4−
2006 01 04	691	0.0	0.1+	2006 01 27	704	0.4+	0.6−	2006 02 24	G96	0.5−	0.3−
2006 01 04	691	0.0	0.2+	2006 01 27	704	0.5−	0.0	2006 04 02	G96	0.4+	0.1+
2006 01 05	G96	0.4−	0.6−	2006 01 27	704	1.0+	0.8+	2006 04 02	G96	0.2−	0.3−
2006 01 05	G96	0.0	0.3−	2006 01 27	704	0.2+	0.3−	2006 04 02	G96	0.5−	0.0
2006 01 05	G96	0.1−	0.4−	2006 02 04	704	0.8+	1.1+	2006 04 02	G96	0.7−	0.1−
2006 01 05	G96	0.1−	0.1−	2006 02 04	704	1.0+	1.5+	2007 06 26	691	0.4−	0.1+
2006 01 08	691	0.0	0.3+	2006 02 04	704	0.4+	0.4−	2007 06 26	691	0.3+	0.6+
2006 01 08	691	0.5−	0.4+	2006 02 04	704	0.5+	1.1+	2007 06 26	691	0.4−	0.9+
2006 01 08	691	0.0	0.4+	2006 02 04	704	(1.3+	2.3+)				
2006 01 24	246	1.2+	0.7+	2006 02 14	A80	0.2+	0.8+				

2005 YJ$_{184}$ = 2007 MJ$_9$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	323.16811		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26716494	ω	126.03811		+0.07659774		+0.99480568
a	2.3875349	Ω	148.15622		−0.95078739		+0.09312364
e	0.0858059	i	7.30008		−0.30022680		−0.04110532
P	3.69	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 27	691	0.1−	0.3+	2006 01 05	G96	0.6−	0.3−	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+
2005 12 27	691	0.4+	0.0	2006 01 05	G96	0.6−	0.1−	2007 06 19	691	0.2−	0.1−
2005 12 27	691	0.1+	0.2+	2006 01 05	G96	0.1−	0.2−	2007 06 19	691	0.1−	0.6−
2006 01 04	G96	0.1+	0.2−	2006 01 05	G96	0.4−	0.3−	2007 06 19	691	0.4−	0.1+
2006 01 04	G96	0.0	0.3−	2007 05 11	G96	0.2+	0.3+	2007 06 23	691	0.0	0.2−
2006 01 04	G96	0.0	0.4−	2007 05 11	G96	0.1−	0.0	2007 06 23	691	0.3−	0.5+
2006 01 04	G96	0.1+	0.5−	2007 05 11	G96	0.1+	0.4+	2007 06 23	691	0.9+	0.0

2005 YS$_{189}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	104.76092		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23251094	ω	1.14775		−0.37049849		−0.89243352
a	2.6192309	Ω	110.64325		+0.84998042		−0.43753054
e	0.0686297	i	15.97039		+0.37451855		+0.11013371
P	4.24	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	G96	0.4−	0.2+	2006 01 09	691	0.1+	0.1+	2006 02 07	G96	0.1−	0.7−
2005 12 01	G96	1.5+	0.2−	2006 01 09	691	0.1+	0.0	2007 04 23	G96	0.2+	0.1−
2005 12 01	G96	0.2−	0.3−	2006 01 22	G96	0.4−	0.6+	2007 04 23	G96	0.3+	0.3−
2005 12 01	G96	0.9−	0.2−	2006 01 22	G96	0.1−	0.5−	2007 04 23	G96	0.3−	0.0
2005 12 29	691	0.1−	0.1+	2006 01 22	G96	0.3+	0.4−	2007 04 23	G96	0.3−	0.6−
2005 12 29	691	0.1+	0.2+	2006 01 22	G96	0.4−	0.0	2007 06 11	691	0.0	0.1−
2005 12 29	691	0.2+	0.0	2006 01 30	691	0.0	0.1+	2007 06 11	691	0.4−	0.1+
2006 01 04	G96	0.2+	0.7−	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2007 06 11	691	0.1−	0.5+
2006 01 04	G96	0.5−	0.4−	2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2006 01 04	G96	0.9−	0.8−	2006 02 07	G96	0.1+	0.6−	2007 06 19	691	0.3+	0.1+
2006 01 04	G96	0.7−	0.2−	2006 02 07	G96	0.7−	0.4−	2007 06 19	691	0.0	0.2−
2006 01 09	691	0.0	0.5+	2006 02 07	G96	0.2−	0.2−				

2005 YE$_{221}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	96.45369		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23133819	ω	234.04487		−0.92566965		−0.31953143
a	2.6280754	Ω	286.55018		+0.37765006		−0.81254132
e	0.2006696	i	12.20013		−0.02271848		−0.48752053
P	4.26	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	703	0.1+	0.8−	2006 02 10	703	0.2+	0.2−	2006 03 04	703	1.0−	0.1+
2005 12 25	703	1.3−	0.5−	2006 02 10	703	0.5−	0.8−	2006 03 22	704	1.8+	0.2+
2005 12 25	703	0.8+	0.7+	2006 02 10	703	0.6+	0.2+	2006 03 22	704	1.6+	0.6+
2005 12 25	703	0.8+	0.2+	2006 02 24	644	0.2−	0.0	2006 03 22	704	1.7+	0.6+
2006 01 07	703	0.6+	0.5+	2006 02 24	644	0.0	0.1−	2007 06 20	691	0.1−	0.4+
2006 01 07	703	0.3−	0.3+	2006 02 24	644	0.1−	0.1−	2007 06 20	691	0.0	0.1−
2006 01 07	703	0.8+	0.3+	2006 02 25	703	0.3−	0.4+	2007 06 20	691	0.1+	0.3+
2006 01 07	703	0.2−	0.6+	2006 02 25	703	0.9−	0.4−	2007 06 24	691	0.1−	0.3−
2006 01 28	703	0.0	0.1−	2006 02 25	703	0.6−	0.8−	2007 06 24	691	0.2+	0.1−
2006 01 28	703	1.3+	0.7−	2006 02 25	703	0.2−	0.5−	2007 06 24	691	0.1−	0.1−
2006 01 28	703	0.5+	0.1−	2006 03 04	703	0.8−	0.2−	2007 06 24	691	0.1−	0.0
2006 01 28	703	0.5−	0.1−	2006 03 04	703	0.4−	0.0	2007 06 24	691	0.1+	0.3−
2006 02 10	703	1.9−	0.7+	2006 03 04	703	0.8−	0.2+	2007 06 24	691	0.1+	0.0

2005 YH$_{269}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	57.51502		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26996440	ω	72.30012		−0.86691757		+0.49137455
a	2.3710009	Ω	137.02774		−0.49107854		−0.81319437
e	0.0749836	i	7.05287		−0.08541543		−0.31187493
P	3.65	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	G96	0.4+	0.0	2006 01 26	G96	0.0	0.0	2006 02 25	704	1.1−	1.5+
2005 12 25	G96	0.3+	0.0	2006 01 26	G96	0.2−	0.2−	2006 02 25	704	1.0−	0.7−
2005 12 25	G96	0.1−	0.1−	2006 02 20	703	0.1+	0.1+	2006 03 08	691	0.1+	0.1+
2005 12 25	G96	0.2−	0.1+	2006 02 20	703	1.7−	0.6−	2006 03 08	691	0.4+	0.1+
2006 01 05	G96	0.2+	0.1+	2006 02 20	703	0.6+	0.4+	2006 03 08	691	0.4+	0.0
2006 01 05	G96	0.1+	0.0	2006 02 20	703	0.3+	0.2−	2007 06 21	G96	0.2−	0.0
2006 01 05	G96	0.4+	0.0	2006 02 25	704	0.6+	0.5−	2007 06 21	G96	0.1−	0.3−
2006 01 05	G96	0.4−	0.0	2006 02 25	699	0.4−	0.9−	2007 06 21	G96	0.0	0.1−
2006 01 24	704	0.4+	0.7+	2006 02 25	699	0.5−	0.1−	2007 06 21	G96	0.1+	0.3−
2006 01 24	704	0.3−	0.8−	2006 02 25	699	0.4−	0.8+	2007 06 25	691	0.0	0.2+
2006 01 24	704	(1.4−	2.2−)	2006 02 25	704	0.3+	0.5−	2007 06 25	691	0.0	0.1+
2006 01 26	G96	0.0	0.0	2006 02 25	699	0.7−	0.2+	2007 06 25	691	0.0	0.1−

2005 YG$_{272}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	93.38645		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21199843	ω	20.32216		−0.55334560		−0.81890589
a	2.7855713	Ω	103.56202		+0.74093926		−0.56746694
e	0.1729228	i	9.01485		+0.38054915		−0.08587442
P	4.65	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 12	691	0.3+	0.1+	2006 01 23	291	0.1+	0.2+	2006 01 27	699	0.1−	0.8−
2005 10 12	691	0.1+	0.0	2006 01 23	291	0.0	0.1+	2006 01 27	699	0.9−	0.2+
2005 10 12	691	0.1−	0.0	2006 01 23	291	0.0	0.1+	2006 02 22	699	1.7−	0.9+

2005 11 26	G96	0.5−	0.3−	2006 01 26	704	0.3−	0.4+	2006 02 22	699	1.0+	0.6−
2005 11 26	G96	0.0	0.3−	2006 01 26	704	1.1+	0.5+	2006 02 22	699	1.2+	0.2+
2005 11 26	G96	0.1+	0.4−	2006 01 26	704	1.8+	1.7+	2006 02 22	699	1.4−	1.1−
2005 11 26	G96	0.5−	0.0	2006 01 26	704	0.1+	1.1+	2007 05 11	G96	0.6−	1.4−
2005 12 29	691	0.3−	0.3−	2006 01 27	699	0.2−	0.3−	2007 05 11	G96	0.4+	0.2−
2005 12 29	691	0.0	0.2−	2006 01 27	699	0.3−	1.0+	2007 05 11	G96	0.8+	0.1+
2005 12 29	691	0.2−	0.1−	2006 01 27	699	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+
2006 01 07	691	0.0	0.3−	2006 01 27	699	0.4+	0.5+	2007 06 13	691	0.3+	0.0
2006 01 07	691	0.1−	0.2−	2006 01 27	699	0.1−	0.3−	2007 06 13	691	0.3−	0.0
2006 01 07	691	0.1+	0.2−	2006 01 27	699	0.7+	0.2+	2007 06 13	691	0.2−	0.2+

2006 AV$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	70.50311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26841516	ω	60.99740		−0.98138770	+0.07060618	
a	2.3801155	Ω	122.51886		−0.12016646	−0.95117660	
e	0.1876574	i	12.22738		+0.14979390	−0.30046273	
P	3.67	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 02	G96	0.0	0.4−	2006 01 24	704	0.1−	0.0	2006 02 25	G96	0.2−	0.2+
2006 01 02	G96	0.1+	0.5−	2006 01 24	704	0.2−	0.1−	2006 02 25	G96	0.2−	0.1+
2006 01 02	G96	0.4−	0.5−	2006 01 24	704	0.4+	0.0	2006 02 25	G96	0.3+	0.4+
2006 01 02	G96	0.1−	0.6−	2006 01 24	704	0.1+	0.5+	2006 02 25	G96	0.2+	0.2+
2006 01 04	691	0.2+	0.1+	2006 01 24	704	0.5−	0.1−	2007 06 21	G96	0.4+	0.8−
2006 01 04	691	0.3−	0.1+	2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2007 06 21	G96	0.9+	0.4−
2006 01 04	691	0.4+	0.5+	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2007 06 21	G96	0.8+	0.6−
2006 01 09	G96	0.2−	0.0	2006 02 01	691	0.0	0.0	2007 06 21	G96	0.8+	0.4−
2006 01 09	G96	0.3−	0.2+	2006 02 03	691	0.2+	0.3+	2007 06 22	691	0.2−	0.3+
2006 01 09	G96	0.1+	0.0	2006 02 03	691	0.3−	0.7−	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
2006 01 09	G96	0.0	0.1−	2006 02 03	691	0.2+	0.2+	2007 06 22	691	0.2+	0.1+
2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	2006 02 06	G96	0.4−	0.1−	2007 06 26	691	0.6−	0.1+
2006 01 22	G96	0.0	0.3−	2006 02 06	G96	0.0	0.1+	2007 06 26	691	0.1+	0.3+
2006 01 22	G96	0.3−	0.3−	2006 02 06	G96	0.0	0.0	2007 06 26	691	0.1−	0.1−
2006 01 22	G96	0.2−	0.3−	2006 02 06	G96	0.6−	0.3−				

2006 AC$_{37}$ = 2007 LS$_{28}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	308.91273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27392822	ω	188.87731		+0.52539486	+0.83683705	
a	2.3480727	Ω	112.95208		−0.77003431	+0.54456023	
e	0.2000867	i	9.61673		−0.36194943	+0.05619522	
P	3.60	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 21	291	0.1−	0.3+	2006 01 08	691	0.2−	0.1+	2006 01 28	G96	0.6−	0.4−
2003 04 21	291	0.1+	0.2+	2006 01 10	G96	1.0−	0.0	2007 05 18	D29	0.2+	0.2+
2003 04 21	291	0.1+	0.1−	2006 01 10	G96	0.5−	0.0	2007 05 18	D29	0.7+	0.4+
2006 01 04	691	0.3+	0.0	2006 01 10	G96	0.3−	0.1−	2007 05 18	D29	0.6+	1.0−
2006 01 04	691	0.8+	0.4+	2006 01 10	G96	0.3−	0.3−	2007 05 18	D29	0.7−	0.6+
2006 01 04	691	0.4+	0.1+	2006 01 25	691	0.5−	0.1−	2007 06 15	691	0.0	0.1−
2006 01 04	691	0.3+	0.2+	2006 01 25	691	0.1−	0.9−	2007 06 15	691	0.1+	0.3+
2006 01 04	691	0.3+	0.2−	2006 01 25	691	0.3−	0.3+	2007 06 15	691	0.8−	0.1−
2006 01 04	691	0.3+	0.3+	2006 01 28	G96	0.3−	0.0	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2006 01 08	691	0.1+	0.4−	2006 01 28	G96	0.4−	0.3−	2007 06 19	691	0.2+	0.2−
2006 01 08	691	0.3−	0.0	2006 01 28	G96	0.5−	0.3−	2007 06 19	691	0.2+	0.2−

2006 AL$_{51}$ = 2007 LC$_4$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	257.79571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27776169	ω	218.40711		+0.93264910	+0.35101582	
a	2.3264184	Ω	120.84866		−0.30234877	+0.88653511	
e	0.0365918	i	5.57389		−0.19685243	+0.30140236	
P	3.55	H	18.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.0	2006 01 09	691	0.2−	0.0	2007 06 08	691	0.5+	0.3+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2006 01 09	691	0.0	0.3+	2007 06 08	691	0.3−	0.2+
2006 01 05	691	0.1−	0.7+	2006 01 10	G96	0.3−	0.3−	2007 06 10	691	0.1−	0.0
2006 01 05	691	0.2+	0.5−	2006 01 10	G96	0.1+	0.1−	2007 06 10	691	0.2−	0.0
2006 01 05	691	0.0	0.3−	2006 01 10	G96	0.0	0.0	2007 06 10	691	0.2−	0.0
2006 01 06	G96	0.3+	0.2+	2006 01 10	G96	0.5+	0.1+	2007 06 17	691	0.0	0.2+
2006 01 06	G96	0.2−	0.7−	2006 02 03	691	0.3−	0.2+	2007 06 17	691	0.3+	0.1−
2006 01 06	G96	0.5+	0.7−	2006 02 03	691	0.0	0.2+	2007 06 17	691	0.7+	0.0
2006 01 06	G96	0.0	1.1−	2006 02 03	691	0.5+	0.5+				
2006 01 09	691	0.3−	0.1+	2007 06 08	691	0.5−	0.2−				

2006 AX$_{77}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	74.05838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21809158	ω	33.06532		−0.90806542	−0.39242714	
a	2.7334436	Ω	123.15441		+0.33623399	−0.89138527	
e	0.0422842	i	10.06750		+0.24972766	−0.22678900	
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 29	G96	0.1−	0.4+	2006 01 24	704	0.3+	0.5+	2006 02 04	703	0.5−	0.0
2005 11 29	G96	0.2+	0.5−	2006 01 24	704	0.7+	0.5+	2006 02 04	704	0.3+	0.1+
2005 11 29	G96	0.0	0.1+	2006 01 27	699	0.9−	1.1+	2006 02 04	703	0.2−	0.5−
2005 11 29	G96	0.1−	0.1+	2006 01 27	699	1.3+	0.3+	2006 02 04	704	0.5+	0.2−
2005 12 26	G96	0.1+	0.2−	2006 01 27	699	(0.7+	1.5+)	2006 02 04	704	0.2−	0.7−
2005 12 26	G96	0.2−	0.1−	2006 01 27	699	0.2+	0.9−	2006 02 07	691	0.1−	0.2−
2005 12 26	G96	0.4−	0.2−	2006 01 28	G96	(2.0−	0.5+)	2006 02 07	691	0.0	0.3−
2005 12 26	G96	0.4+	0.1−	2006 01 28	G96	0.1−	0.8−	2006 02 07	691	0.5+	0.2−
2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2006 01 28	G96	0.1−	0.5−	2006 02 28	703	0.7−	1.2−
2006 01 07	G96	0.5−	0.3−	2006 01 31	691	0.1−	0.0	2006 02 28	703	(1.8−	0.7−)
2006 01 07	G96	0.2−	0.1−	2006 01 31	691	0.8+	0.3+	2006 02 28	703	0.2+	1.4+
2006 01 10	G96	0.3−	0.0	2006 01 31	691	0.8−	0.5+	2006 02 28	703	0.4−	0.9+
2006 01 10	G96	0.3+	0.2+	2006 02 03	691	0.2−	0.0	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
2006 01 10	G96	0.2−	0.2−	2006 02 03	691	0.6+	0.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.0
2006 01 10	G96	0.0	0.1−	2006 02 03	691	0.1+	0.2−	2007 05 13	G96	0.1−	0.1−
2006 01 20	691	0.1−	0.1+	2006 02 03	703	(1.6−	0.2−)	2007 05 13	G96	0.1−	0.0
2006 01 20	691	0.1−	0.1+	2006 02 03	703	1.3−	0.0	2007 06 19	691	0.2+	0.1+
2006 01 20	691	0.2+	0.2+	2006 02 03	703	0.5−	0.1+	2007 06 19	691	0.1−	0.1−
2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2006 02 03	703	0.2−	0.1−	2007 06 19	691	0.2+	0.3+
2006 01 23	G96	0.2+	0.3−	2006 02 04	704	1.0+	0.7+	2007 06 23	691	0.0	0.2−
2006 01 23	G96	0.2−	0.4−	2006 02 04	703	0.7−	0.5−	2007 06 23	691	0.0	0.0
2006 01 23	G96	0.0	0.3−	2006 02 04	704	0.1−	0.0	2007 06 23	691	0.2−	0.1−
2006 01 24	704	0.5+	0.7+	2006 02 04	703	1.4−	0.6−				

2006 AW$_{97}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	94.78141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17226717	ω	47.13402		−0.46919989	−0.80546970	
a	3.1989028	Ω	74.26571		+0.66006835	−0.59222369	
e	0.0696621	i	22.09415		+0.58665257	+0.02212862	
P	5.72	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	703	0.5+	0.6−	2006 02 04	703	0.1−	0.9−	2007 05 16	G96	0.0	0.1−
2006 01 06	703	0.9−	0.5+	2006 02 04	703	(0.7−	2.9−)	2007 05 16	G96	0.0	0.6−
2006 01 06	703	0.0	0.9+	2006 02 04	703	0.1−	0.2+	2007 05 16	G96	0.0	0.5−
2006 01 06	703	0.2−	0.5−	2006 02 04	703	1.0+	1.0−	2007 05 16	G96	0.1−	0.6−
2006 01 22	703	0.6−	0.5+	2007 04 15	703	0.6−	0.9−	2007 06 23	691	0.1+	0.0
2006 01 22	703	0.5−	1.3+	2007 04 15	703	0.3−	0.4+	2007 06 23	691	0.1+	0.0
2006 01 22	703	0.8+	0.7+	2007 04 15	703	1.2+	0.8+	2007 06 23	691	0.4−	0.3+
2006 01 22	703	0.0	0.9−	2007 04 15	703	0.4+	0.5+				

2006 BO_2

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	101.08990		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27661979	ω	26.61863	−0.94999544		−0.30570757	
a	2.3328164	Ω	135.42496	+0.26789679		−0.90263657	
e	0.1640406	i	5.20344	+0.16043683		−0.30296883	
P	3.56	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	G96	0.5−	0.8−	2006 01 30	701	0.6−	0.1−	2006 02 03	704	0.7+	1.2+
2006 01 05	G96	0.8−	0.5−	2006 01 31	701	0.4−	0.3+	2006 02 03	704	0.5+	1.2+
2006 01 05	G96	0.3−	0.7−	2006 01 31	701	0.3−	0.5+	2006 02 03	704	0.8+	1.5+
2006 01 05	G96	0.4−	0.8−	2006 01 31	701	0.1−	1.0+	2006 02 21	699	0.7+	0.4−
2006 01 20	703	0.3+	0.2+	2006 01 31	701	0.4−	0.6+	2006 02 21	699	0.3+	0.3−
2006 01 20	703	0.1+	1.3+	2006 01 31	701	0.3−	0.4+	2006 02 21	699	0.4+	0.7−
2006 01 20	703	0.5+	0.1−	2006 01 31	701	0.2−	0.7+	2006 02 21	699	0.3+	0.3+
2006 01 20	703	0.8−	0.5+	2006 01 31	701	0.3−	0.5+	2006 02 22	703	1.2−	0.3−
2006 01 22	699	0.2+	0.8−	2006 01 31	701	0.0	0.4+	2006 02 22	703	0.5−	0.7−
2006 01 22	699	0.5+	0.1−	2006 01 31	701	0.2−	0.4+	2006 02 22	703	1.8−	0.5−
2006 01 22	699	0.9−	0.0	2006 02 01	691	0.1−	0.2−	2006 02 22	703	1.1−	0.5−
2006 01 22	G96	0.7−	0.8−	2006 02 01	691	0.0	0.3−	2006 02 24	704	0.4+	0.4+
2006 01 22	G96	0.6−	0.9−	2006 02 01	691	0.0	0.4−	2006 02 24	704	0.4+	0.2+
2006 01 22	G96	0.7−	0.8−	2006 02 01	701	0.2−	0.0	2006 02 24	704	0.2+	1.5+
2006 01 22	G96	0.2−	0.8−	2006 02 01	701	0.4−	0.0	2006 02 25	G96	0.1−	0.3−
2006 01 24	704	0.9+	0.4+	2006 02 01	701	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.1−	0.3−
2006 01 24	704	0.9+	0.1+	2006 02 02	699	0.7+	0.4+	2006 02 25	G96	0.2+	0.3−
2006 01 24	704	1.0+	1.4+	2006 02 02	699	1.0−	0.7+	2006 02 25	G96	0.2−	0.4−
2006 01 24	704	1.1+	0.7+	2006 02 02	701	0.2−	0.2−	2006 02 27	691	0.5−	0.1−
2006 01 24	704	0.5+	0.6+	2006 02 02	701	0.2−	0.0	2006 02 27	691	0.4−	0.7−
2006 01 27	704	0.2+	0.2+	2006 02 02	699	0.4−	0.2+	2006 02 27	691	0.2+	0.0
2006 01 27	704	0.1+	0.5−	2006 02 02	699	0.1+	0.1−	2006 03 04	691	0.2+	0.0
2006 01 27	699	0.0	0.4+	2006 02 02	701	0.9+	0.8+	2006 03 04	691	0.2+	0.1+
2006 01 27	704	0.5+	0.2−	2006 02 02	701	0.6+	0.1−	2006 03 04	691	0.4+	0.0
2006 01 27	704	0.3+	0.3−	2006 02 02	701	0.1+	0.2−	2007 06 21	G96	0.0	0.4+
2006 01 27	699	0.4+	0.2−	2006 02 02	701	0.0	0.1−	2007 06 21	G96	0.1+	0.1+
2006 01 27	704	0.3−	0.4−	2006 02 03	701	0.5−	0.2+	2007 06 21	G96	0.1+	0.1+
2006 01 27	699	0.7+	0.1−	2006 02 03	701	0.0	0.2+	2007 06 21	G96	0.8+	0.2−
2006 01 27	699	0.7+	0.3+	2006 02 03	701	0.2−	0.2+	2007 06 25	691	0.1+	0.3+
2006 01 30	701	0.2−	0.3−	2006 02 03	704	1.1+	1.0+	2007 06 25	691	0.1+	0.2+
2006 01 30	701	0.2−	0.8−	2006 02 03	704	0.4+	1.4+	2007 06 25	691	0.5−	0.3−

2006 BV_6

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	29.30352		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17561840	ω	64.56637	−0.92914034		+0.29720916	
a	3.1580769	Ω	131.86964	−0.34101920		−0.91871129	
e	0.1753980	i	17.17719	+0.14284308		−0.26006978	
P	5.61	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	G96	0.2+	0.1−	2006 01 24	704	0.6+	0.7+	2006 02 04	704	1.0+	0.3+
2006 01 06	G96	0.2−	0.4−	2006 01 24	704	0.3−	0.2−	2006 02 04	704	0.4+	0.9+
2006 01 06	G96	0.1+	0.0	2006 01 24	704	0.4+	0.1−	2006 02 06	G96	0.1+	0.5−
2006 01 20	691	0.0	0.0	2006 01 24	704	0.1−	0.1+	2006 02 06	G96	0.2−	0.5−
2006 01 20	691	0.0	0.1+	2006 01 24	704	0.3+	0.4+	2006 02 06	G96	0.0	0.6−
2006 01 20	691	0.2+	0.1−	2006 01 24	704	0.0	0.5−	2006 02 06	G96	0.1+	0.5−
2006 01 22	G96	0.3+	0.6−	2006 01 24	704	0.1−	0.7+	2007 06 07	691	0.0	0.0
2006 01 22	G96	0.3−	0.4−	2006 01 24	704	0.0	0.4+	2007 06 07	691	0.2−	0.1−
2006 01 22	G96	0.3−	0.4−	2006 01 24	246	0.1−	0.1−	2007 06 07	691	0.1−	0.2+
2006 01 22	G96	0.4−	0.5−	2006 01 24	246	0.5+	0.5+	2007 06 16	691	0.2+	0.0
2006 01 23	704	(0.2+	1.6+)	2006 01 24	246	0.2−	0.7+	2007 06 16	691	0.3+	0.1−
2006 01 23	G96	0.1+	0.3−	2006 01 24	246	0.0	0.3−	2007 06 16	691	0.3+	0.1−
2006 01 23	704	0.3−	0.9+	2006 01 25	291	0.1+	0.1−	2007 06 20	691	0.1+	0.0
2006 01 23	G96	0.1−	0.3−	2006 01 25	291	0.0	0.0	2007 06 20	691	0.0	0.1−
2006 01 23	G96	0.2+	0.2−	2006 01 25	291	0.1+	0.0	2007 06 20	691	0.1+	0.2−
2006 01 23	704	0.5−	0.2+	2006 02 01	G96	0.8−	0.2−	2007 06 27	691	0.3−	0.1+
2006 01 23	G96	0.0	0.3−	2006 02 01	G96	0.3−	0.2−	2007 06 27	691	0.1−	0.0
2006 01 23	704	0.6−	0.2+	2006 02 01	G96	0.7−	0.1−	2007 06 27	691	0.3−	0.1+
2006 01 23	704	1.2−	1.4+	2006 02 04	704	1.1+	0.1+				
2006 01 24	704	0.0	0.1−	2006 02 04	704	0.2−	0.3+				

2006 BH_{27}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	74.93074		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18068163	ω	30.44135	−0.76505731		−0.64257928	
a	3.0987988	Ω	109.51332	+0.58143856		−0.71744753	
e	0.1137011	i	2.56488	+0.27679689		−0.26899984	
P	5.45	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.1+	0.5−	2006 01 24	704	0.0	0.1+	2006 02 04	704	0.5+	0.2−
1999 12 27	691	0.1+	0.4−	2006 01 24	704	1.0+	0.1+	2006 02 06	704	1.5+	0.4+
1999 12 27	691	0.1−	0.4−	2006 01 27	704	1.4+	0.3+	2006 02 06	704	1.0+	0.4+
2004 10 06	691	0.3+	0.3+	2006 01 27	704	1.1−	1.2+	2006 02 06	704	0.7−	0.5−
2004 10 06	691	0.6−	0.5+	2006 01 27	699	0.3+	0.6+	2006 02 06	704	0.7−	0.7−
2004 10 06	691	0.2+	0.1−	2006 01 27	704	0.7+	0.1−	2006 05 04	G96	0.4−	0.4−
2005 09 30	G96	1.5−	0.1+	2006 01 27	704	0.4+	0.4−	2006 05 04	G96	0.2+	0.2−
2005 09 30	G96	0.2+	0.4−	2006 01 27	699	(3.1+	0.6−)	2006 05 04	G96	0.1+	0.3+
2005 09 30	G96	0.6−	0.4−	2006 01 27	704	0.1+	0.0	2006 05 04	G96	0.1+	0.1−
2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2006 01 27	699	1.2+	0.6−	2007 05 10	691	0.0	0.1+
2006 01 20	291	0.1−	0.2+	2006 01 27	699	(2.1+	1.2+)	2007 05 10	691	0.0	0.0
2006 01 20	291	0.3−	0.0	2006 02 02	691	0.0	0.2+	2007 05 10	691	0.0	0.2−
2006 01 20	291	0.2−	0.0	2006 02 02	691	0.0	0.2+	2007 05 26	G96	0.6−	0.1−
2006 01 24	691	0.2−	0.3+	2006 02 02	691	0.2−	0.1+	2007 05 26	G96	0.1−	0.4+
2006 01 24	691	0.2+	0.1−	2006 02 04	704	0.7+	0.5−	2007 05 26	G96	0.1−	0.3−
2006 01 24	691	0.5−	0.1+	2006 02 04	704	0.5+	0.5−	2007 05 26	G96	0.5+	0.3−
2006 01 24	704	0.1−	0.1−	2006 02 04	704	0.2+	0.1+				

2006 BH_{32}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	16.32300		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18418449	ω	76.30490	−0.79192249		+0.59573599	
a	3.0593841	Ω	140.02193	−0.60909103		−0.75515178	
e	0.0227998	i	12.03858	−0.04320740		−0.27357709	
P	5.35	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.2+	2006 01 25	691	0.0	0.4+	2006 02 20	703	0.4+	0.7−
1995 02 03	691	0.1−	0.0	2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2006 02 20	703	0.2−	0.3−
1995 02 03	691	0.1+	0.6+	2006 01 31	691	0.3+	0.0	2006 02 20	703	0.6−	0.9−
2003 09 21	691	0.0	0.5+	2006 01 31	691	0.3+	0.1+	2007 06 14	691	0.1+	0.1−
2003 09 21	691	0.1−	0.5+	2006 02 04	691	0.1+	0.5−	2007 06 14	691	0.2−	0.2+
2003 09 21	691	0.2−	0.4+	2006 02 04	691	0.2+	0.1−	2007 06 14	691	0.1−	0.2+
2006 01 20	691	0.6−	0.1+	2006 02 04	691	0.1+	0.0	2007 06 18	691	0.1+	0.1+
2006 01 20	691	0.4+	0.3−	2006 02 20	691	0.2−	0.0	2007 06 18	691	0.0	0.0
2006 01 20	691	0.0	0.3+	2006 02 20	691	0.0	0.2+	2007 06 18	691	0.2+	0.5+
2006 01 25	691	1.0−	1.1+	2006 02 20	691	0.3+	0.2+				
2006 01 25	691	0.3+	0.2−	2006 02 20	703	(2.2−	0.1+)				

2006 BU_{50} = 2007 HN_{90}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	345.34950		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17923096	ω	123.14709	−0.40526101		+0.88069878	
a	3.1154972	Ω	121.05025	−0.90475903		−0.34792558	
e	0.1820076	i	16.63260	−0.13105196		−0.32143032	
P	5.50	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.2+	0.0	2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2007 05 22	703	0.0	0.3+
2001 03 20	699	0.6+	0.1−	2006 01 30	691	0.2−	0.3+	2007 05 22	703	0.2+	0.3−
2001 03 20	699	0.0	0.4+	2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2007 06 08	691	0.1−	0.2+

2001 03 20	699	0.6−	0.5+	2006 01 31	691	0.1−	0.2+	2007 06 08	691	0.3+	0.2+		
2005 12 06	G96	0.3+	0.0	2006 01 31	691	0.1−	0.0	2007 06 08	691	0.0	0.1+		
2005 12 06	G96	0.4−	0.1−	2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2007 06 10	691	0.0	0.0		
2005 12 06	G96	0.6−	0.2+	2006 02 07	691	0.1−	0.2−	2007 06 10	691	0.2+	0.0		
2005 12 06	G96	0.3+	0.0	2006 02 07	691	0.2−	0.4−	2007 06 10	691	0.2+	0.2+		
2006 01 25	691	0.4+	0.0	2006 02 07	691	0.3+	0.5−	2007 06 12	703	0.6+	0.9+		
2006 01 25	691	0.0	0.2+	2007 04 23	703	1.2−	0.6+	2007 06 12	703	0.1−	0.3−		
2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2007 04 23	703	(3.7−	1.1+)	2007 06 12	703	0.7−	0.1+		
2006 01 26	G96	0.3−	0.4−	2007 04 23	703	(2.4−	0.1+)	2007 06 12	703	0.8−	0.2−		
2006 01 26	703	0.5−	0.8+	2007 04 23	703	0.0	0.5−	2007 06 13	691	0.1+	0.0		
2006 01 26	703	0.7−	0.1−	2007 05 10	703	0.4−	0.1−	2007 06 13	691	0.3+	0.1−		
2006 01 26	G96	0.2−	0.1−	2007 05 10	703	1.6−	0.7−	2007 06 13	691	0.1+	0.0		
2006 01 26	703	0.0	0.2+	2007 05 10	703	0.9−	0.8−	2007 06 18	703	0.4+	0.8−		
2006 01 26	G96	0.5−	0.3−	2007 05 10	703	0.4−	0.7−	2007 06 18	703	0.9+	0.5+		
2006 01 26	703	0.4+	0.3−	2007 05 22	703	(0.9−	1.8−)	2007 06 18	703	0.2−	0.2+		
2006 01 26	G96	0.3−	0.4−	2007 05 22	703	(0.9+	2.5−)	2007 06 18	703	0.1−	0.9−		

2006 BK$_{60}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	346.11117		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17609925	ω	90.50218		−0.36789490	+0.92671267	
a	3.1523255	Ω	157.43617		−0.91261519	−0.34406381	
e	0.0350954	i	11.50471		−0.17828872	−0.15107520	
P	5.60	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.0	0.7+	2006 01 30	691	0.1+	0.6+	2006 03 05	691	0.1−	0.0		
2003 10 02	691	0.5−	0.3+	2006 01 30	691	0.2−	0.4+	2006 03 06	G96	0.0	0.3+		
2003 10 02	691	0.1+	0.4+	2006 02 20	691	0.5−	0.1+	2006 03 06	G96	0.0	0.3+		
2006 01 26	691	0.2+	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.1−	2006 03 06	G96	0.6−	0.0		
2006 01 26	691	0.2+	0.2−	2006 02 20	691	0.3+	0.0	2006 03 06	G96	0.0	0.3+		
2006 01 26	691	0.3+	0.0	2006 02 21	G96	0.1−	0.0	2007 06 10	691	0.2−	0.5+		
2006 01 28	G96	0.3+	0.7−	2006 02 21	G96	0.5−	0.1+	2007 06 10	691	0.1+	0.1+		
2006 01 28	G96	0.3−	0.7+	2006 02 21	G96	0.2+	0.0	2007 06 10	691	0.0	0.3+		
2006 01 28	G96	1.5−	0.1−	2006 02 21	G96	0.3−	0.3−	2007 06 14	691	0.4+	0.1+		
2006 01 28	G96	0.4−	0.6−	2006 03 05	691	0.1+	0.0	2007 06 14	691	0.2+	0.0		
2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2006 03 05	691	0.4+	0.1+	2007 06 14	691	0.4−	0.2−		

2006 BT$_{67}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	359.03255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28593396	ω	299.50201		−0.07122173	+0.99553939	
a	2.2818770	Ω	326.24104		−0.87227298	−0.09225215	
e	0.0911171	i	6.39314		−0.48380504	+0.01977038	
P	3.45	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2006 01 31	691	0.2−	0.2+	2006 02 06	G96	0.6+	0.5−		
2006 01 23	691	0.4+	0.2+	2006 02 02	703	1.0−	1.0+	2006 02 06	G96	0.2+	0.8−		
2006 01 23	691	0.1−	0.0	2006 02 02	703	0.5−	0.3+	2006 02 06	G96	0.2−	0.9−		
2006 01 27	G96	0.0	0.6−	2006 02 02	703	0.6−	0.5+	2006 02 07	691	0.1+	0.4+		
2006 01 27	G96	0.2−	0.5−	2006 02 02	703	0.7−	0.4−	2006 02 07	691	0.0	0.1+		
2006 01 27	G96	0.3−	0.6−	2006 02 03	691	0.1+	0.1+	2006 02 07	691	0.1−	0.1+		
2006 01 27	G96	0.5−	0.5−	2006 02 03	691	0.3+	0.1−	2007 06 25	D35	0.5+	0.0		
2006 01 31	691	0.1−	0.0	2006 02 03	691	0.4+	0.3−	2007 06 25	D35	0.2−	0.1+		
2006 01 31	691	0.3−	0.0	2006 02 06	G96	0.6+	0.1−	2007 06 25	D35	0.3−	0.1−		

2006 BW$_{67}$ = 2007 LC$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	269.98812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29478455	ω	225.75717		+0.94031240	+0.32146894	
a	2.2359714	Ω	115.19877		−0.26634054	+0.89943418	
e	0.1657690	i	7.08925		−0.21183794	+0.29610112	
P	3.34	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.4−	0.8+	2006 01 23	691	0.2−	0.2+	2006 02 03	691	0.3+	0.3+		
2001 10 23	644	0.4−	1.0+	2006 01 27	G96	0.4−	0.2−	2006 02 03	691	0.1+	0.0		
2001 10 23	644	0.1−	0.9+	2006 01 27	G96	0.0	0.3−	2007 05 12	G96	0.7+	0.3+		
2004 08 03	E12	(3.1+	1.4−)	2006 01 27	G96	0.0	0.1−	2007 05 12	G96	0.1−	0.3+		
2004 08 03	E12	0.5−	0.9+	2006 01 27	G96	0.0	0.2−	2007 05 12	G96	0.4+	0.1−		
2004 08 03	E12	1.5−	1.6−	2006 01 28	G96	0.5−	0.1−	2007 05 12	G96	0.7+	0.4+		
2004 08 03	E12	0.2+	0.1−	2006 01 28	G96	0.6−	0.2−	2007 06 07	691	0.2+	0.3+		
2004 08 22	E12	0.4−	0.3+	2006 01 28	G96	0.6−	0.2−	2007 06 07	691	0.3−	0.4−		
2004 08 22	E12	0.2−	0.8+	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2007 06 07	691	0.2−	0.2+		
2004 08 22	E12	0.3−	0.5+	2006 01 31	691	0.3+	0.1+	2007 06 09	691	0.1+	0.2+		
2004 08 22	E12	0.2−	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2007 06 09	691	0.2+	0.4+		
2006 01 23	691	0.1+	0.2−	2006 01 31	691	0.4+	0.0	2007 06 09	691	0.2−	0.0		
2006 01 23	691	0.5−	0.3+	2006 02 03	691	0.0	0.0						

2006 BD$_{69}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	67.15831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21796455	ω	63.19968		−0.95548355	−0.26041627	
a	2.7345055	Ω	101.44152		+0.19440173	−0.90926777	
e	0.0211427	i	8.13469		+0.22194401	−0.32467751	
P	4.52	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.1+	0.0	2006 01 31	691	0.1−	0.2−	2007 05 11	G96	0.2−	0.1+		
2006 01 23	691	0.1−	0.1+	2006 02 28	703	1.0−	0.8+	2007 06 13	691	0.1−	0.0		
2006 01 23	691	0.1+	0.0	2006 02 28	703	0.1+	0.3+	2007 06 13	691	0.1+	0.2+		
2006 01 27	691	0.2+	0.2−	2006 02 28	703	1.3−	0.7+	2007 06 13	691	0.0	0.4−		
2006 01 27	691	0.0	0.0	2006 02 28	703	0.2−	0.4+	2007 06 17	691	0.2+	0.0		
2006 01 27	691	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.5−	0.0	2007 06 17	691	0.1−	0.3+		
2006 01 31	691	0.3+	0.1−	2007 05 11	G96	0.6−	0.3+	2007 06 17	691	0.4+	0.2−		
2006 01 31	691	0.0	0.2−	2007 05 11	G96	0.7−	0.0						

2006 BP$_{79}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	324.59875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18056340	ω	145.03937		+0.11836751	+0.98358795	
a	3.1001514	Ω	131.34692		−0.94737230	+0.15294572	
e	0.0534192	i	10.45090		−0.29744724	−0.09572013	
P	5.46	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.0	2006 02 01	691	0.1−	0.2+	2007 06 09	703	0.3−	0.1+		
2001 03 19	645	0.0	0.0	2006 02 21	703	0.3−	0.1+	2007 06 09	703	0.0	0.7−		
2006 01 23	691	0.2+	0.3−	2006 02 21	703	1.0−	0.1−	2007 06 09	703	0.4−	0.9−		
2006 01 23	691	0.0	0.0	2006 02 21	703	0.5+	0.3−	2007 06 23	691	0.5+	0.2+		
2006 01 23	691	0.2−	0.2−	2006 02 21	703	0.1−	0.4−	2007 06 23	691	0.0	0.1−		
2006 01 28	691	0.3+	0.3+	2007 05 13	G96	0.2−	0.0	2007 06 23	691	0.7+	0.4+		
2006 01 28	691	0.3+	0.1−	2007 05 13	G96	0.2+	0.1−	2007 06 23	691	0.5−	0.1−		
2006 01 28	691	0.2−	0.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.0	2007 06 23	691	0.1+	0.1−		
2006 02 01	691	0.1−	0.0	2007 05 13	G96	0.1−	0.1−	2007 06 23	691	0.5−	0.1−		
2006 02 01	691	0.0	0.1+	2007 06 09	703	0.4−	0.9+						

2006 BB$_{88}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	31.53098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23334044	ω	104.50714		−0.68849192	+0.72061544	
a	2.6130198	Ω	121.67982		−0.69691633	−0.62615989	
e	0.1751683	i	5.51636		−0.20071497	−0.29771996	
P	4.22	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 02	644	0.0	0.1−	2006 01 25	691	0.2+	0.1−	2006 02 07	691	0.2−	0.5+		
2002 04 02	644	0.2−	0.0	2006 01 25	691	0.2+	0.1−	2006 02 07	G96	0.0	0.2−		
2002 04 02	644	0.0	0.5−	2006 01 27	G96	0.6−	0.3−	2006 02 07	G96	0.9−	0.4−		

2006 01 07	G96	0.1+	0.2−	2006 01 27	G96	0.1−	0.2−	2006 02 07	G96	0.5−	0.3+
2006 01 07	G96	0.2−	0.0	2006 01 27	G96	0.2−	0.2−	2006 02 07	G96	0.3−	0.6−
2006 01 07	G96	0.5−	0.5−	2006 01 27	G96	0.2−	0.0	2007 06 22	691	0.2+	0.0
2006 01 07	G96	0.2+	0.3−	2006 01 30	691	0.1−	0.1−	2007 06 22	691	0.1+	0.3+
2006 01 25	691	0.2+	0.1+	2006 01 30	691	0.0	0.1+	2007 06 22	691	0.4−	0.2+
2006 01 25	691	0.1+	0.0	2006 01 30	691	0.2+	0.0	2007 06 26	691	0.1+	0.0
2006 01 25	691	0.2+	0.0	2006 02 07	691	0.1+	0.3+	2007 06 26	691	0.1+	0.1−
2006 01 25	691	0.1+	0.1−	2006 02 07	691	0.1−	0.2+	2007 06 26	691	0.2−	0.3−

2006 BF$_{90}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	297.21872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18973369	ω	158.51452		+0.48859660	+0.86356460	
a	2.9994370	Ω	140.43820		−0.82631339	+0.50384127	
e	0.0974855	i	11.28326		−0.28014199	+0.02000393	
P	5.19	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 10	644	0.0	0.1+	2006 01 27	G96	0.5−	0.0	2007 05 13	691	0.3+	0.1−
2002 06 10	644	0.7+	0.9+	2006 01 27	G96	0.0	0.1−	2007 05 13	691	0.4+	0.1−
2002 06 10	644	0.5−	0.1−	2006 02 04	691	0.2−	0.2+	2007 06 13	691	0.0	0.3+
2006 01 07	G96	0.0	0.3+	2006 02 04	691	0.2−	0.1−	2007 06 13	691	0.2−	0.2+
2006 01 07	G96	0.5−	0.6−	2006 02 04	691	0.4−	0.6−	2007 06 13	691	0.2−	0.2+
2006 01 07	G96	0.2−	0.3+	2006 02 09	644	0.2+	0.0	2007 06 17	691	0.2−	0.4+
2006 01 07	G96	0.6−	0.7−	2006 02 09	644	0.1−	0.1−	2007 06 17	691	0.3−	0.1−
2006 01 07	G96	0.2−	0.2+	2006 02 09	644	0.3+	0.2+	2007 06 17	691	0.0	0.8−
2006 01 07	G96	0.6−	0.6−	2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2007 06 19	691	0.0	0.0
2006 01 07	G96	0.3−	0.5+	2006 02 20	691	0.1+	0.0	2007 06 19	691	0.0	0.1−
2006 01 07	G96	0.2−	0.5−	2006 02 20	691	0.1+	0.0	2007 06 19	691	0.0	0.1+
2006 01 25	691	0.1−	0.1+	2006 02 24	691	0.2+	0.1+	2007 06 23	691	0.1+	0.0
2006 01 25	691	0.3+	0.1−	2006 02 24	691	0.2+	0.0	2007 06 23	691	0.2−	0.0
2006 01 25	691	0.1+	0.7+	2006 02 24	691	0.5+	0.0	2007 06 23	691	0.0	0.1−
2006 01 27	G96	0.1+	0.1−	2007 05 13	691	0.2+	0.1−				

2006 BM$_{90}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	196.20045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18351855	ω	245.51143		+0.89015034	−0.44055468	
a	3.0667808	Ω	140.34508		+0.45536671	+0.85079107	
e	0.0777608	i	10.50755		+0.01653902	+0.28647185	
P	5.37	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.1−	0.7+	2006 01 27	G96	0.4−	0.1−	2006 02 24	691	0.4−	0.0
2003 07 24	644	0.1−	0.6+	2006 01 31	691	0.2−	0.2+	2007 04 25	G96	0.4−	0.0
2003 07 24	644	0.2−	0.9+	2006 01 31	691	0.0	0.1−	2007 04 25	G96	0.2−	0.2+
2006 01 25	691	0.1−	0.2−	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2007 04 25	G96	0.0	0.2+
2006 01 25	691	0.2−	0.0	2006 02 04	691	0.1−	0.0	2007 04 25	G96	1.2+	0.8+
2006 01 25	691	0.1+	0.1−	2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2007 05 26	G96	0.3−	0.2−
2006 01 27	G96	0.5−	0.4−	2006 02 04	691	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.2+	0.4−
2006 01 27	G96	0.2−	0.6−	2006 02 24	691	0.1−	0.1+	2007 05 26	G96	0.4−	0.6−
2006 01 27	G96	0.3−	0.4−	2006 02 24	691	1.0+	0.6+	2007 05 26	G96	0.1−	0.4−

2006 BA$_{111}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	29.54730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18092869	ω	68.37463		−0.96444367	+0.21427396	
a	3.0959772	Ω	123.68484		−0.25219033	−0.92122045	
e	0.0471082	i	10.71516		+0.07904705	−0.32471457	
P	5.45	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.2−	0.1−	2006 02 03	691	0.1+	0.0	2006 02 22	699	(2.1+	0.2+)
1995 01 29	691	0.2+	1.1−	2006 02 04	704	0.0	0.1+	2006 02 22	699	0.3−	0.3+
1995 01 29	691	0.1−	0.8−	2006 02 04	704	0.5−	0.4+	2006 02 22	703	0.9−	0.1+
2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2006 02 04	704	0.4−	0.2+	2006 02 22	703	1.2−	0.1−
2006 01 25	691	0.0	0.2+	2006 02 07	691	0.1+	0.0	2006 02 22	703	0.5−	0.8−
2006 01 25	691	0.2+	0.2+	2006 02 07	691	0.0	0.1+	2006 02 22	703	0.6−	0.0
2006 01 27	699	1.6+	0.6+	2006 02 07	691	0.1−	0.1+	2007 05 15	G96	0.3−	0.1+
2006 01 27	699	0.0	0.4+	2006 02 07	291	0.0	0.1+	2007 05 15	G96	0.1+	0.1+
2006 01 27	699	0.3−	0.3+	2006 02 07	291	0.2+	0.2+	2007 05 15	G96	0.5−	0.6+
2006 01 27	699	0.3−	0.2−	2006 02 07	291	0.1+	0.1+	2007 05 15	G96	0.2+	0.1+
2006 01 30	691	0.0	0.0	2006 02 08	291	0.1−	0.1+	2007 06 24	691	0.3+	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.0	2006 02 08	291	0.1−	0.1+	2007 06 24	691	0.2−	0.1−
2006 01 30	691	0.0	0.2+	2006 02 08	291	0.1−	0.1+	2007 06 24	691	0.1−	0.4−
2006 02 03	691	0.2+	0.0	2006 02 22	699	0.8+	0.6−				
2006 02 03	691	0.1+	0.4+	2006 02 22	699	1.3+	1.5−				

2006 BQ$_{115}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	151.35481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18573087	ω	275.66042		+0.32245085	−0.94333529	
a	3.0423790	Ω	155.08468		+0.92534990	+0.29669248	
e	0.0499085	i	10.72301		+0.19938157	+0.14863415	
P	5.31	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 08 04	691	0.1+	0.1+	2006 01 31	703	0.3+	0.8+	2006 02 21	G96	0.2−	0.1−
2003 08 04	691	0.1−	0.3+	2006 01 31	703	0.4+	0.5+	2006 02 21	G96	0.6−	0.2+
2003 08 04	691	0.1−	0.4+	2006 02 07	691	0.2+	0.0	2006 03 05	G96	0.4+	0.3+
2006 01 08	G96	0.4−	0.6−	2006 02 07	691	0.3+	0.0	2006 03 05	G96	0.1−	0.3+
2006 01 08	G96	0.5−	0.7−	2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2006 03 05	G96	0.0	0.4+
2006 01 08	G96	0.6−	0.8−	2006 02 20	703	0.1−	0.9+	2006 03 05	G96	0.1+	0.4+
2006 01 08	G96	0.3−	0.6−	2006 02 20	703	0.6−	0.4−	2006 03 24	G96	0.1+	0.3+
2006 01 26	691	0.0	0.1+	2006 02 20	703	0.7−	0.0	2006 03 24	G96	0.6+	0.5+
2006 01 26	691	0.2+	0.1−	2006 02 20	703	0.3−	1.1+	2006 03 24	G96	0.0	0.4+
2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2006 02 20	G96	0.4−	0.3+	2006 03 24	G96	0.1+	0.5+
2006 01 30	691	0.0	0.2−	2006 02 20	G96	0.0	0.0	2007 06 23	691	0.2+	0.2−
2006 01 30	691	0.0	0.1−	2006 02 20	G96	0.4+	0.1+	2007 06 23	691	0.1−	0.0
2006 01 30	691	0.0	0.2−	2006 02 20	G96	0.3−	0.2+	2007 06 23	691	0.2−	0.0
2006 01 31	703	0.9−	0.4+	2006 02 21	G96	0.2−	0.1+				
2006 01 31	703	0.8+	0.1+	2006 02 21	G96	0.1−	0.1+				

2006 BN$_{154}$ = 2007 MT

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	257.73860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21872178	ω	212.62318		+0.95653296	+0.27951500	
a	2.7281905	Ω	130.91474		−0.23836472	+0.91366720	
e	0.0756615	i	6.31818		−0.16800881	+0.29509933	
P	4.51	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 25	691	0.2−	0.2+	2006 02 04	691	0.1−	0.1+	2007 06 08	691	0.0	0.0
2006 01 25	691	0.2+	0.3−	2006 02 04	691	0.3−	0.4+	2007 06 16	691	0.2+	0.2+
2006 01 25	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	691	0.3−	0.1+	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2006 01 31	691	0.1−	0.1−	2007 05 09	691	0.2+	0.1+	2007 06 16	691	0.1+	0.4−
2006 01 31	691	0.0	0.0	2007 05 09	691	0.0	0.2−	2007 06 19	691	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.2+	0.1−	2007 06 08	691	0.1−	0.1+	2007 06 19	691	0.1−	0.0
2006 02 04	691	0.1+	0.3−	2007 06 08	691	0.1+	0.1+	2007 06 19	691	0.2−	0.2−

2006 BM$_{155}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	138.09641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21513513	ω	314.94013		−0.04613240	−0.98665798	
a	2.7584291	Ω	136.96925		+0.96880248	−0.08229107	
e	0.1437949	i	13.22670		+0.24350268	+0.14047853	
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 11 12	291	0.1+	0.1+	2006 02 09	644	0.2−	0.0	2006 03 03	699	0.3−	0.4+
2005 11 12	291	0.1−	0.1−	2006 02 09	644	0.4−	0.2−	2006 03 03	699	0.2+	0.1+
2005 11 12	291	0.2−	0.6+	2006 02 09	644	0.3−	0.1−	2006 03 03	699	0.2+	0.7−
2006 01 25	691	0.1−	0.1−	2006 02 20	703	0.7−	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.6+
2006 01 25	691	0.0	0.0	2006 02 20	703	0.9−	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.4+
2006 01 25	691	0.2−	0.2−	2006 02 20	703	0.6−	0.5−	2007 05 10	G96	0.3+	0.5+
2006 01 31	691	0.2+	0.0	2006 02 20	703	1.3−	0.2+	2007 05 10	G96	0.1+	0.4+
2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2006 02 22	704	1.7+	0.1+	2007 06 17	691	0.0	0.2−
2006 01 31	691	0.2+	0.1−	2006 02 22	704	(2.2+	0.2−)	2007 06 17	691	0.2+	0.2+
2006 02 03	704	1.0+	1.0−	2006 02 22	704	0.5+	0.8+	2007 06 17	691	0.3−	0.3−
2006 02 03	704	1.3+	0.6+	2006 02 22	704	0.0	1.3−				
2006 02 03	704	0.4−	0.0	2006 03 03	699	0.6−	0.2−				

2006 BC$_{156}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	186.54316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21379606	ω	267.34290		+0.66470265	−0.74502341	
a	2.7699350	Ω	140.80840		+0.71573824	+0.61361170	
e	0.0701285	i	5.06342		+0.21421757	+0.26157370	
P	4.61	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 15	691	0.2−	0.0	2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2007 05 13	691	0.2−	0.0
2001 01 15	691	0.1−	0.1+	2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2007 05 13	691	0.1+	0.0
2001 01 15	691	0.2+	0.2−	2006 02 04	691	0.2+	0.0	2007 05 13	691	0.0	0.0
2004 11 03	644	0.3+	0.0	2006 02 04	691	0.0	0.0	2007 06 12	691	0.0	0.2−
2004 11 03	644	0.1−	0.3+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−	2007 06 12	691	0.2+	0.1−
2004 11 03	644	0.3−	0.0	2006 02 25	G96	0.5−	0.1+	2007 06 12	691	0.2−	0.1+
2006 01 25	691	0.1+	0.0	2006 02 25	G96	0.4−	0.4−	2007 06 17	691	0.1+	0.2+
2006 01 25	691	0.1−	0.1−	2006 02 25	G96	0.4−	0.1−	2007 06 17	691	0.1+	0.0
2006 01 25	691	0.0	0.1+	2006 02 27	G96	0.6−	0.5−	2007 06 17	691	0.0	0.0
2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2006 02 27	G96	0.3−	0.2−				
2006 01 31	691	0.0	0.1−	2006 02 27	G96	0.3−	0.2−				

2006 BC$_{181}$ = 2007 LU$_{15}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	325.60893		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28704839	ω	177.28948		+0.63653080	+0.76353298	
a	2.2759670	Ω	132.21589		−0.71034487	+0.63536171	
e	0.2537914	i	8.45062		−0.30039757	+0.11546807	
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 04 10	691	0.2−	0.3−	2006 01 31	691	0.0	0.6+	2007 06 09	703	0.4−	0.2−
2003 04 10	691	0.1+	0.2−	2006 01 31	691	0.2+	0.6+	2007 06 09	703	0.4+	0.4+
2003 04 10	691	0.1−	0.1−	2006 02 02	G96	0.0	0.3−	2007 06 14	691	0.1−	0.1+
2005 10 24	568	0.4−	0.2+	2006 02 02	G96	0.2−	0.3−	2007 06 14	691	0.1+	0.1+
2005 10 24	568	0.2−	0.1+	2006 02 02	G96	0.0	0.0	2007 06 14	691	0.1−	0.1+
2005 10 24	568	0.3−	0.2+	2006 02 04	691	0.3+	0.3−	2007 06 18	691	0.0	0.2+
2005 11 07	568	0.1−	0.1+	2006 02 04	691	0.0	0.1+	2007 06 18	691	0.1+	0.1−
2005 11 07	568	0.1−	0.1+	2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2007 06 18	691	0.2−	0.1+
2005 11 07	568	0.2−	0.2+	2007 06 09	703	0.4+	0.2−	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
2006 01 27	G96	0.2−	0.5−	2007 06 09	703	0.1+	1.0−	2007 06 22	691	0.0	0.2+
2006 01 27	G96	0.0	0.6−	2007 06 09	703	0.9+	0.5−	2007 06 22	691	0.1−	0.2+
2006 01 27	G96	0.8−	0.5−	2007 06 09	703	0.6+	0.2−	2007 06 26	691	0.1−	0.1+
2006 01 27	G96	0.0	0.0	2007 06 09	703	0.1−	0.6−	2007 06 26	691	0.1−	0.1+
2006 01 31	691	0.1+	0.5+	2007 06 09	703	0.3+	0.1−	2007 06 26	691	0.0	0.1+

2006 BC$_{193}$ = 2007 LC$_{22}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	99.34458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17572890	ω	326.77571		−0.42102948	−0.89637885	
a	3.1567529	Ω	147.49523		+0.87827787	−0.44108878	
e	0.1213678	i	14.95846		+0.22663221	+0.04410935	
P	5.61	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1+	0.0	2006 02 20	703	0.3−	0.2−	2006 02 25	704	(1.9+	1.4+)
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2006 02 20	703	0.9−	1.3+	2007 04 24	G96	0.5+	0.1−
2006 01 30	691	0.2+	0.1−	2006 02 20	G96	0.2−	0.1+	2007 04 24	G96	0.1+	0.3−
2006 01 30	691	0.4+	0.1−	2006 02 20	G96	0.9−	0.1−	2007 04 24	G96	0.2+	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.0	2006 02 20	G96	0.2−	0.2−	2007 04 24	G96	0.2+	0.5−
2006 01 31	691	0.3+	0.3−	2006 02 20	G96	1.4−	0.1−	2007 05 19	703	0.0	0.4−
2006 01 31	691	0.3+	0.1+	2006 02 20	G96	0.1+	0.3+	2007 05 19	703	0.6−	0.1+
2006 01 31	691	0.3+	0.2−	2006 02 20	G96	0.2−	0.2+	2007 05 19	703	0.4+	0.5+
2006 02 03	691	0.2+	0.3−	2006 02 20	G96	0.2+	0.1+	2007 05 19	703	0.3−	0.9+
2006 02 03	691	0.1+	0.3+	2006 02 20	G96	0.5−	0.3+	2007 06 13	691	0.3−	0.1+
2006 02 03	691	0.2+	0.1−	2006 02 21	699	0.6−	0.4−	2007 06 13	691	0.0	0.4+
2006 02 07	691	0.2−	0.1−	2006 02 21	699	0.1−	0.8+	2007 06 13	691	0.3−	0.3−
2006 02 07	691	0.1−	0.2+	2006 02 21	699	0.5−	1.3−	2007 06 17	691	0.1+	0.0
2006 02 07	691	0.0	0.4+	2006 02 21	699	0.1−	1.2−	2007 06 17	691	0.1+	0.0
2006 02 20	703	0.3−	0.2+	2006 02 25	704	0.1−	1.3+	2007 06 17	691	0.3+	0.1+
2006 02 20	703	0.5+	0.4−	2006 02 25	704	0.9−	1.3+				

2006 BH$_{205}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	322.93486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17206560	ω	122.74004		−0.06008373	+0.99070323	
a	3.2014006	Ω	143.20831		−0.97040538	−0.02932260	
e	0.0573779	i	11.75889		−0.23388746	−0.13284313	
P	5.73	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.4+	0.2+	2006 02 20	691	0.2+	0.3−	2007 06 17	691	0.2+	0.1−
2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2006 02 22	291	0.2+	0.1+	2007 06 17	691	0.2+	0.1+
2006 01 31	691	0.0	0.4+	2006 02 22	291	0.2+	0.1−	2007 06 22	691	0.1−	0.3+
2006 02 01	G96	0.3−	0.8−	2006 02 22	291	0.2+	0.1+	2007 06 22	691	0.1−	0.6−
2006 02 01	G96	0.1+	0.1−	2006 02 24	691	0.2−	0.2+	2007 06 22	691	0.1+	0.1−
2006 02 01	G96	0.1+	0.1−	2006 02 24	691	0.0	0.2−	2007 06 23	691	0.3−	0.2−
2006 02 01	G96	0.0	0.2−	2006 02 24	691	0.1−	0.0	2007 06 23	691	0.7+	0.1−
2006 02 04	691	0.2−	0.1−	2006 02 27	G96	0.2−	0.4−	2007 06 23	691	0.0	0.0
2006 02 04	691	0.1−	0.1+	2006 02 27	G96	0.3+	0.1−	2007 06 24	691	0.5−	0.9+
2006 02 04	691	0.5−	0.0	2006 02 27	G96	0.3−	0.1−	2007 06 24	691	0.0	0.4−
2006 02 20	691	0.2+	0.3−	2006 02 27	G96	0.4−	0.0	2007 06 24	691	0.5−	0.5+
2006 02 20	691	0.1−	0.5+	2007 06 17	691	0.2+	0.3−				

2006 BB$_{206}$ = 2007 KL$_{4}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	325.72525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23733161	ω	59.07396		+0.28693779	+0.95771801	
a	2.5836419	Ω	227.61614		−0.88833744	+0.25780063	
e	0.2762600	i	1.63272		−0.35850145	+0.12773039	
P	4.15	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.3+	1.1+	2006 02 01	291	0.1−	0.7+	2007 05 13	E12	0.1−	0.1−
1999 08 07	699	0.6−	0.6+	2006 02 01	291	0.2+	0.5+	2007 05 13	E12	0.3−	0.2+
1999 08 07	699	0.4−	1.4+	2006 02 01	291	0.1+	0.6+	2007 05 13	E12	0.5+	0.0
1999 08 22	703	0.5+	1.0+	2006 02 01	G96	0.1+	0.0	2007 05 23	428	0.2+	0.1−
1999 08 22	703	0.1+	0.3+	2006 02 01	G96	0.6−	0.1+	2007 05 23	428	0.6+	0.6−
1999 08 22	703	0.9−	0.5−	2006 02 01	G96	0.3−	0.0	2007 05 24	428	0.2−	0.2+
1999 08 22	703	0.1+	0.2+	2006 02 01	G96	0.0	0.3+	2007 05 24	428	1.0−	0.3+
1999 08 22	703	0.3+	0.3+	2006 02 02	G96	0.3−	0.3−	2007 05 27	E12	0.4−	0.5+

1999 08 22	703	0.6−	0.2+	2006 02 02	G96	0.2−	0.2−	2007 05 27	E12	0.5−	0.1+
1999 08 22	703	0.3−	0.7+	2006 02 02	G96	0.4−	0.4−	2007 05 27	E12	0.5−	0.2+
1999 08 22	703	0.3−	0.1+	2006 02 02	G96	0.3−	0.1−	2007 05 27	E12	0.3−	0.0
2004 11 10	691	0.2−	0.1+	2006 02 04	691	0.4+	0.1+	2007 06 08	703	(1.7+	0.3+)
2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2006 02 04	691	0.2+	0.1−	2007 06 08	703	0.1−	0.1+
2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2006 02 04	691	0.2+	0.0	2007 06 21	704	0.4+	0.7−
2004 12 20	G96	0.1+	0.2+	2007 03 14	G96	0.1+	0.5+	2007 06 21	704	0.2+	0.6+
2004 12 20	G96	0.4−	0.4+	2007 03 14	G96	0.3−	0.2+	2007 06 21	704	0.1−	0.2−
2004 12 20	G96	0.2−	0.6−	2007 03 14	G96	0.1−	0.0	2007 06 21	704	0.2−	0.1−
2004 12 20	G96	0.4+	0.3−	2007 03 14	G96	0.1+	0.4+	2007 06 21	291	0.0	0.1+
2006 01 31	G96	0.1−	0.2+	2007 05 09	D35	0.2+	0.1+	2007 06 21	704	0.5+	0.3−
2006 01 31	G96	0.2+	0.5+	2007 05 09	D35	0.2+	0.2−	2007 06 21	291	0.0	0.2+
2006 01 31	G96	0.5+	0.6+	2007 05 09	D35	0.5+	0.2−	2007 06 21	291	0.1+	0.2+
2006 01 31	G96	(0.2+	1.6+)	2007 05 13	E12	0.3+	0.2+				

2006 BC$_{206}$ = 2007 MC$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	318.63418		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23955166	ω	146.59116		+0.30909796		+0.94676077
a	2.5676546	Ω	141.19826		−0.90099212		+0.32181689
e	0.1840636	i	8.25900		−0.30442019		+0.00882772
P	4.11	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.4−	0.6+	2006 02 01	G96	0.1+	0.2−	2007 05 19	703	0.9+	0.5−
1995 07 02	691	0.2−	0.5+	2006 02 01	G96	0.2+	0.5−	2007 05 19	703	0.9−	0.1+
1995 07 02	691	0.6+	1.5−	2006 02 01	G96	0.2−	0.6−	2007 06 16	691	0.2−	0.0
2002 02 07	291	0.3+	0.4+	2006 02 01	G96	0.0	0.5−	2007 06 16	691	0.2+	0.1+
2002 02 07	291	0.2−	0.5+	2006 02 01	G96	0.2−	0.3−	2007 06 16	691	0.2+	0.3+
2002 02 07	291	0.0	0.2−	2006 02 01	G96	0.3+	0.4−	2007 06 20	691	0.1+	0.2−
2006 01 09	691	0.1+	0.0	2006 02 01	G96	0.3−	0.4−	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2006 01 09	691	0.4−	0.4+	2006 02 01	G96	0.4−	0.4−	2007 06 20	691	0.1+	0.1−
2006 01 09	691	0.4−	0.0	2006 02 04	691	0.1+	0.2−	2007 06 23	691	0.2−	0.0
2006 01 31	G96	0.1+	0.7−	2006 02 04	691	0.2+	0.2+	2007 06 23	691	0.1+	0.2−
2006 01 31	G96	0.1−	0.3−	2006 02 04	691	0.4+	0.5−	2007 06 23	691	0.1−	0.0
2006 01 31	G96	0.5+	0.2−	2007 05 19	703	0.4−	0.5+				
2006 01 31	G96	0.3−	0.1+	2007 05 19	703	0.6−	0.8+				

2006 BF$_{215}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	111.83013		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21949866	ω	338.44378		−0.44450506		−0.88873990
a	2.7217494	Ω	137.72722		+0.84428446		−0.45746391
e	0.0796254	i	9.58943		+0.29933092		−0.02946474
P	4.49	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 17	691	0.2−	0.1+	2006 01 24	704	0.5−	0.5−	2006 02 07	G96	0.5−	0.1+
1997 01 17	691	0.1+	0.1−	2006 01 27	699	(0.5+	1.7−)	2006 02 07	G96	0.0	0.1−
1997 01 17	691	0.2+	0.4+	2006 01 27	699	0.2+	0.5+	2006 02 25	G96	0.0	0.2−
2006 01 09	G96	0.1−	0.1−	2006 01 27	699	0.1−	0.6+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−
2006 01 09	G96	0.5+	0.3−	2006 01 27	699	(0.4−	1.7+)	2006 02 25	G96	0.4−	0.2−
2006 01 09	G96	0.1−	0.4−	2006 02 04	691	0.2+	0.0	2007 05 13	G96	0.2−	0.1+
2006 01 09	G96	0.6−	0.4−	2006 02 04	691	0.0	0.2+	2007 05 13	G96	0.3+	0.2−
2006 01 22	G96	0.5−	0.1−	2006 02 04	691	0.1+	0.0	2007 05 13	G96	0.3−	0.0
2006 01 22	G96	0.2+	0.2−	2006 02 06	G96	0.3+	0.1−	2007 05 13	G96	0.5−	0.0
2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2006 02 06	G96	0.3−	0.1−	2007 06 19	691	0.2+	0.2+
2006 01 24	704	0.4+	0.3−	2006 02 06	G96	0.0	0.0	2007 06 19	691	0.0	0.1−
2006 01 24	704	0.4+	0.6−	2006 02 07	G96	0.2+	0.1+	2007 06 19	691	0.0	0.1−

2006 BM$_{250}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	352.04656		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17992314	ω	99.45805		−0.39686078		+0.91209270
a	3.1075016	Ω	146.56168		−0.89827612		−0.36289178
e	0.0963920	i	10.76250		−0.18868367		−0.19077858
P	5.48	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	G96	0.0	0.2−	2006 02 04	691	0.2+	0.2+	2006 04 26	807	0.2+	0.3+
2006 01 26	G96	0.2+	0.2−	2006 02 20	703	0.7+	2.1−	2006 04 27	807	0.3+	0.1+
2006 01 26	G96	0.3+	0.3−	2006 02 20	703	0.4−	1.1−	2007 06 17	691	0.7+	0.1−
2006 01 26	G96	0.5+	0.2−	2006 02 20	703	2.6−	0.4+	2007 06 17	691	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.1−	0.4+	2006 02 20	703	0.6−	0.6−	2007 06 17	691	0.2+	0.1−
2006 01 31	691	0.0	0.2+	2006 02 25	G96	0.0	0.1−	2007 06 21	691	0.5−	0.1+
2006 01 31	691	0.2−	0.2+	2006 02 25	G96	0.2+	0.2−	2007 06 21	691	0.8−	0.4−
2006 02 04	691	0.1+	0.1+	2006 02 25	G96	0.3+	0.0	2007 06 21	691	0.4+	0.3+
2006 02 04	691	0.2+	0.1−	2006 04 26	807	0.3+	0.2+				

2006 BH$_{251}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	22.77170		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23179187	ω	97.45503		−0.48435635		+0.87437185
a	2.6246451	Ω	143.52694		−0.82100591		−0.44260982
e	0.1528449	i	2.84871		−0.30223870		−0.19892314
P	4.25	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.4−	0.7+	2006 01 23	G96	0.2−	0.1−	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−
2003 08 23	644	0.2−	0.5+	2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2006 02 25	G96	0.0	0.0
2003 08 23	644	0.1−	0.7+	2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2007 06 21	G96	0.4+	0.0
2005 11 07	568	0.1+	0.1+	2006 01 31	691	0.2−	0.3+	2007 06 21	G96	0.3+	0.1+
2005 11 07	568	0.0	0.2+	2006 02 04	691	0.3+	0.1+	2007 06 21	G96	0.2+	0.3−
2005 11 07	568	0.1+	0.1+	2006 02 04	691	0.2−	0.0	2007 06 21	G96	0.5+	0.1−
2006 01 23	G96	0.3+	0.0	2006 02 04	691	0.2−	0.2−	2007 06 26	691	0.4−	0.1−
2006 01 23	G96	0.2+	0.2+	2006 02 25	G96	0.1+	0.2+	2007 06 26	691	0.1+	0.0
2006 01 23	G96	0.0	0.4−	2006 02 25	G96	0.2+	0.0	2007 06 26	691	0.0	0.4+

2006 BB$_{256}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	70.43178		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17706007	ω	15.77200		−0.91408643		−0.37779401
a	3.1409110	Ω	140.98523		+0.34213751		−0.91357036
e	0.0843581	i	13.53843		+0.21768766		−0.15053536
P	5.57	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.3−	0.1−	2006 02 04	691	0.1−	0.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.3−
2006 01 07	G96	0.0	0.1−	2006 02 04	691	0.2−	0.0	2007 04 25	G96	0.1+	0.2−
2006 01 07	G96	0.6−	0.3−	2006 02 20	691	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.3+	0.3−
2006 01 07	G96	0.2+	0.0	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2007 04 25	G96	0.1−	0.4−
2006 01 25	691	0.0	0.2+	2006 02 20	691	0.2+	0.0	2007 04 25	G96	0.4−	0.5−
2006 01 25	691	0.2−	0.1−	2006 02 21	699	0.9−	0.3−	2007 06 09	691	0.1−	0.0
2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2006 02 21	699	0.5−	0.1−	2007 06 09	691	0.2+	0.1+
2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2006 02 21	699	0.5+	0.7−	2007 06 09	691	0.1+	0.0
2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2006 02 21	699	0.7−	0.4+	2007 06 13	691	0.2−	0.4+
2006 01 31	691	0.5+	0.3−	2006 02 24	691	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.0	0.1−
2006 02 04	691	0.0	0.1+	2006 02 24	691	0.0	0.1−	2007 06 13	691	0.0	0.1−

2006 BK$_{256}$ = 1999 VO$_{224}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	268.53361		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20246122	ω	228.71911	+0.85781984		+0.51094063	
a	2.8723773	Ω	100.48533	−0.45304499		+0.80276418	
e	0.0717942	i	3.23803	−0.24268366		+0.30742373	
P	4.87	H	16.6	G 0.15		U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	691	0.1+	0.4−	2006 01 31	691	0.3+	0.4−	2007 06 09	291	0.0	0.2−
1999 11 05	691	0.1+	0.1−	2006 02 04	691	0.3+	0.6−	2007 06 09	291	0.0	0.3+
1999 11 05	691	0.2+	0.3−	2006 02 04	691	0.2+	0.5+	2007 06 09	691	0.1+	0.3−
1999 11 16	691	0.4−	0.1−	2006 02 04	691	0.1−	0.3−	2007 06 09	291	0.2+	0.1−
1999 11 16	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	691	0.1+	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	0.2−
1999 11 16	691	0.0	0.1−	2006 02 20	691	0.1+	0.3−	2007 06 13	691	0.6−	0.1+
2004 11 11	691	0.0	0.0	2006 02 20	691	0.1−	0.3+	2007 06 13	691	0.2−	0.1+
2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2006 02 24	691	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.0	0.1−
2004 11 11	691	0.1+	0.3+	2006 02 24	691	0.4−	0.4+	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2006 01 31	691	0.2+	0.0	2006 02 24	691	0.3−	0.4+	2007 06 13	691	0.3+	0.1−
2006 01 31	691	0.1−	0.2−	2007 06 09	691	0.0	0.1+	2007 06 13	691	0.1+	0.1−

2006 BP$_{263}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	314.95194		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18616142	ω	144.49652	+0.25081258		+0.96351362	
a	3.0376863	Ω	139.79542	−0.91824460		+0.26736508	
e	0.0176040	i	8.32460	−0.30646354		−0.01254701	
P	5.29	H	16.1	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2006 02 04	691	0.1−	0.3−	2006 03 08	691	(0.3−	1.8+)
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2006 02 04	691	0.7−	0.3+	2006 03 08	691	0.1+	0.2−
2006 01 21	691	0.3+	0.3−	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2007 06 12	691	0.2−	0.1−
2006 01 21	691	0.5+	0.2+	2006 02 25	691	0.1−	0.3+	2007 06 12	691	0.2+	0.1−
2006 01 21	691	0.0	0.0	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2007 06 12	691	0.1−	0.2−
2006 01 25	691	0.1−	0.3+	2006 03 04	691	0.1+	0.0	2007 06 16	691	0.1−	0.4+
2006 01 25	691	0.7+	0.1−	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2007 06 16	691	0.1+	0.1+
2006 01 25	691	0.4−	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.0	2007 06 16	691	0.3+	0.1−
2006 01 31	691	0.3−	0.1+	2006 03 08	691	0.0	0.1−	2007 06 19	691	0.1+	0.2+
2006 01 31	691	0.3−	0.1+	2006 03 08	691	0.2+	0.5+	2007 06 19	691	0.3−	0.3+
2006 01 31	691	0.0	0.1+	2006 03 08	691	0.2+	0.1−	2007 06 19	691	0.1+	0.4+
2006 02 04	691	0.2−	0.3−	2006 03 08	691	0.1−	0.0				

2006 BL$_{267}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	109.92830		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21128439	ω	24.23069	−0.37875331		−0.90974448	
a	2.7918437	Ω	88.39641	+0.81893941		−0.41502624	
e	0.1128586	i	9.79356	+0.43114287		−0.01087201	
P	4.66	H	16.0	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2004 10 20	703	0.2−	0.4+	2006 01 26	703	1.0−	0.2−	2006 02 28	703	0.3+	0.2−
2004 10 20	703	0.6−	0.4+	2006 02 04	703	0.3+	0.4+	2006 02 28	703	0.4+	0.9−
2004 10 20	703	0.8+	0.1+	2006 02 04	703	0.0	0.9+	2007 06 08	691	0.2−	0.2+
2004 10 20	703	0.5−	0.3−	2006 02 04	703	1.0+	0.0	2007 06 08	691	0.4+	0.2+
2006 01 06	699	0.0	0.1−	2006 02 04	703	0.3−	0.9+	2007 06 08	691	0.3−	0.4−
2006 01 06	699	0.0	0.3+	2006 02 22	699	0.0	0.7+	2007 06 10	691	0.0	0.0
2006 01 06	699	0.9+	1.2+	2006 02 22	699	0.2+	0.4−	2007 06 10	691	0.3+	0.1−
2006 01 06	699	0.6+	0.2+	2006 02 22	699	0.8+	0.8−	2007 06 10	691	0.2+	0.1−
2006 01 26	703	1.0−	1.1+	2006 02 22	699	(0.2−	1.6+)	2007 06 21	691	0.4−	0.1−
2006 01 26	703	0.1+	0.8−	2006 02 28	703	1.3−	1.1−	2007 06 21	691	0.3+	0.4+
2006 01 26	703	(1.2+	2.5−)	2006 02 28	703	0.7−	0.4−	2007 06 21	691	0.2−	0.2+

2006 CC$_5$ = 2007 JY$_{39}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	13.54904		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19210134	ω	81.98859	−0.75152574		+0.64462598	
a	2.9747407	Ω	137.99402	−0.65708641		−0.71251873	
e	0.0414266	i	12.09637	−0.05870699		−0.27708195	
P	5.13	H	15.5	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

2005 11 07	568	0.0	0.2+	2006 02 02	G96	0.1+	0.1+	2007 05 16	D29	0.7+	0.5−
2005 11 07	568	0.0	0.3+	2006 02 21	699	0.2−	0.4−	2007 05 16	D29	0.2+	0.4+
2005 11 07	568	0.1+	0.3+	2006 02 21	699	1.3+	0.5+	2007 05 16	D29	0.5+	0.1+
2006 01 07	G96	0.4−	0.4−	2006 02 21	699	0.2+	0.0	2007 05 16	D29	0.2+	0.1−
2006 01 07	G96	0.0	0.0	2006 02 21	699	0.9−	0.1+	2007 05 16	D29	0.6−	0.2−
2006 01 07	G96	0.3−	0.5−	2007 04 25	G96	0.2−	0.0	2007 06 10	691	0.2−	0.2+
2006 01 07	G96	0.4−	0.4−	2007 04 25	G96	0.4−	0.1−	2007 06 10	691	0.3−	0.2+
2006 02 01	691	0.2−	0.0	2007 04 25	G96	0.4−	0.1−	2007 06 10	691	0.7+	0.1+
2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2007 04 25	G96	0.1−	0.3−	2007 06 14	691	0.3−	0.2+
2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2007 05 12	691	0.1+	0.1−	2007 06 14	691	0.0	0.3−
2006 02 02	G96	0.4+	0.1−	2007 05 12	691	0.0	0.1−	2007 06 14	691	0.2−	0.1−
2006 02 02	G96	0.2−	0.3−	2007 05 12	691	0.0	0.0				
2006 02 02	G96	0.3−	0.2−	2007 05 16	D29	0.2+	0.6+				

2006 CF$_{34}$ = 2007 LR$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	54.89497		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17638093	ω	323.91477	−0.94772628		−0.31876161	
a	3.1489684	Ω	197.51390	+0.30279016		−0.88423168	
e	0.1314061	i	2.73325	+0.10066291		−0.34135813	
P	5.59	H	15.9	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

2004 11 03	691	0.0	0.8+	2006 02 02	G96	0.4−	0.2−	2007 05 26	G96	0.0	0.0
2004 11 03	691	0.1−	0.4+	2006 02 02	G96	0.1+	0.2−	2007 05 26	G96	0.2+	0.2−
2004 11 03	691	0.4−	0.6+	2006 02 04	691	0.2+	0.2+	2007 06 09	691	0.2−	0.6+
2005 11 30	G96	0.1−	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.2+	2007 06 09	291	0.5+	0.3+
2005 11 30	G96	0.0	0.4−	2006 02 04	691	0.1+	0.4+	2007 06 09	291	0.2+	0.3+
2005 11 30	G96	0.6−	0.0	2006 04 02	G96	0.1+	0.1+	2007 06 09	691	0.1+	0.2−
2005 11 30	G96	0.0	0.5−	2006 04 02	G96	0.2+	0.1+	2007 06 09	291	0.1+	0.6+
2006 01 30	703	1.0−	0.8−	2006 04 02	G96	0.1−	0.2+	2007 06 09	691	0.2−	0.2+
2006 01 30	703	0.7+	0.2−	2006 04 02	G96	0.6+	0.0	2007 06 13	691	0.1−	0.3+
2006 01 30	703	0.0	0.1+	2007 04 14	G96	0.2−	0.1+	2007 06 13	691	0.1−	0.1+
2006 01 30	703	0.7−	0.8+	2007 04 14	G96	0.4+	0.3−	2007 06 13	691	0.1−	0.2−
2006 02 02	G96	0.3−	0.2−	2007 05 26	G96	0.1+	0.0				
2006 02 02	G96	0.2+	0.1−	2007 05 26	G96	0.2−	0.4−				

2006 CD$_{53}$ = 2007 LZ$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	9.24895		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18345772	ω	85.14167	−0.69278431		+0.70613171	
a	3.0674587	Ω	139.66456	−0.71814209		−0.65703237	
e	0.1582381	i	13.07093	−0.06574073		−0.26398196	
P	5.37	H	16.3	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2006 02 04	691	0.3−	0.3+	2006 02 07	G96	1.1+	1.0−	2007 06 13	691	0.1−	0.1−
2006 02 04	691	0.4+	0.2+	2006 02 07	G96	0.2+	0.2−	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2006 02 04	691	0.0	0.3+	2006 02 23	G96	0.0	0.1+	2007 06 17	691	0.1−	0.8−
2006 02 05	G96	0.3−	0.4−	2006 02 23	G96	0.4+	0.1+	2007 06 17	691	0.0	0.1+
2006 02 05	G96	0.2+	0.2−	2006 02 23	G96	0.1−	0.1+	2007 06 17	691	0.2+	0.5−
2006 02 05	G96	0.3−	0.2−	2006 02 23	G96	0.7−	0.0	2007 06 21	691	0.4+	0.2+
2006 02 05	G96	0.7−	0.1−	2007 06 05	291	0.1+	0.2+	2007 06 21	691	0.5−	0.1+
2006 02 06	G96	0.0	0.2−	2007 06 05	291	0.2−	0.1+	2007 06 21	691	0.1+	0.5+
2006 02 06	G96	0.6−	0.2−	2007 06 05	291	0.3+	0.2+	2007 06 25	691	0.1−	0.0
2006 02 06	G96	0.5+	0.5−	2007 06 09	691	0.2+	0.1−	2007 06 25	691	0.2+	0.4+

2006 02 06	G96	0.1−	0.4−	2007 06 09	691	0.2−	0.2−	2007 06 25	691	0.0	0.3−		
2006 02 07	G96	0.3−	0.4+	2007 06 09	691	0.1−	0.1+						
2006 02 07	G96	0.2+	0.6−	2007 06 13	691	0.1−	0.0						

2006 DZ$_1$ = 2007 JC$_{13}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	235.52071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22002771	ω	220.23847		+0.99351508	−0.05116768	
a	2.7173847	Ω	142.32263		+0.07716516	+0.95930620	
e	0.0726710	i	9.56244		−0.08350638	+0.27769315	
P	4.48	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.8+	0.1−	2006 02 21	291	0.1−	0.1−	2007 05 07	691	0.4+	0.6+		
1999 09 08	703	0.6−	1.1+	2006 02 21	291	0.0	0.0	2007 05 07	691	0.1−	0.2+		
1999 09 08	703	0.1−	0.4−	2006 02 21	291	0.1−	0.2−	2007 05 07	691	0.0	0.3−		
1999 09 08	703	0.4−	0.7+	2006 02 22	291	0.1+	0.1+	2007 05 11	691	0.2+	0.1+		
2006 01 31	691	0.0	0.3+	2006 02 22	291	0.2+	0.2+	2007 05 11	691	0.2+	0.2−		
2006 01 31	691	0.0	0.2+	2006 02 22	291	0.3+	0.1+	2007 05 11	691	0.1−	0.2−		
2006 01 31	691	0.2−	0.6+	2006 02 24	691	0.2+	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.2−		
2006 02 04	691	0.9−	0.9−	2006 02 24	691	0.1+	0.0	2007 06 10	691	0.4−	0.2−		
2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	691	0.3+	0.2−	2007 06 10	691	0.4−	0.0		
2006 02 04	691	0.2+	0.0	2006 02 27	G96	1.2+	0.7+	2007 06 14	691	0.2+	0.2+		
2006 02 20	691	0.0	0.0	2006 02 27	G96	0.0	0.1−	2007 06 14	691	0.2−	0.1−		
2006 02 20	691	0.1−	0.1+	2006 02 27	G96	0.2−	0.1+	2007 06 14	691	0.3+	0.1−		
2006 02 20	691	0.2−	0.2+	2006 02 27	G96	0.3−	0.1−						

2006 DU$_{12}$ = 2007 LD$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	301.86021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18973129	ω	143.82458		+0.57969474	+0.81180895	
a	2.9994623	Ω	161.28305		−0.78948685	+0.58088140	
e	0.0931906	i	12.62630		−0.20165447	+0.05952336	
P	5.19	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.2−	0.2−	2006 02 27	704	1.2+	0.1−	2007 05 24	703	2.0+	0.9−		
2003 09 28	699	0.2−	1.1+	2006 02 27	704	0.6+	0.6+	2007 05 24	703	0.2−	0.3+		
2003 09 28	699	0.3+	1.2+	2006 02 27	704	(0.2+	2.6+)	2007 06 08	691	2.4−	0.7+		
2003 09 28	699	0.6−	1.0+	2006 03 05	704	0.8−	0.7+	2007 06 08	691	0.3+	0.3−		
2005 12 04	691	0.5+	0.0	2006 03 05	704	0.0	0.5+	2007 06 08	691	0.3+	0.1+		
2005 12 04	691	0.7−	0.0	2006 03 05	704	0.4+	0.0	2007 06 09	691	0.2+	0.1+		
2005 12 04	691	0.2+	0.3−	2006 03 26	691	0.1+	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	0.1+		
2006 02 21	G96	0.3−	0.1−	2006 03 26	691	0.3−	0.2+	2007 06 09	691	0.1+	0.2−		
2006 02 21	G96	0.2−	0.3−	2006 03 26	691	0.3+	0.2−	2007 06 10	291	0.0	0.0		
2006 02 21	G96	0.5−	0.3−	2007 04 25	G96	0.1+	0.6−	2007 06 10	291	0.1−	0.1−		
2006 02 21	G96	0.2−	0.3−	2007 04 25	G96	0.2+	0.6−	2007 06 10	291	0.2+	0.1−		
2006 02 23	691	0.3−	0.8+	2007 04 25	G96	0.2+	0.6−	2007 06 12	691	0.2+	0.0		
2006 02 23	691	0.4+	0.3−	2007 04 25	G96	0.3+	0.2−	2007 06 12	691	0.2+	0.2+		
2006 02 23	691	0.1−	0.5+	2007 05 24	703	0.6−	0.6+	2007 06 12	691	0.4+	0.1+		
2006 02 27	704	0.1+	0.1−	2007 05 24	703	0.4+	0.3+						

2006 DU$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	53.85958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21542383	ω	43.69755		−0.85641780	+0.51593230	
a	2.7559641	Ω	167.32224		−0.49431653	−0.80877964	
e	0.0940434	i	4.97629		−0.14899574	−0.28229302	
P	4.58	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.4−	0.6+	2006 02 24	691	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.3−	0.0		
2003 09 16	691	0.2+	0.2+	2006 03 02	691	0.1−	0.2+	2006 03 24	G96	0.0	0.1+		
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2006 03 02	691	0.4−	0.3+	2006 03 24	G96	0.2−	0.2−		
2006 01 23	G96	0.3−	0.2−	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2006 03 26	G96	0.1−	0.2−		
2006 01 23	G96	0.5−	0.7−	2006 03 06	691	0.0	0.2+	2006 03 26	G96	0.2−	0.4−		
2006 01 23	G96	0.1−	0.1−	2006 03 06	691	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.4−	0.5−		
2006 01 23	G96	0.3−	0.1+	2006 03 06	691	0.1+	0.2+	2007 06 15	691	0.0	0.0		
2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2006 03 23	703	0.4−	0.1+	2007 06 15	691	0.2+	0.1+		
2006 02 20	691	0.3+	0.1+	2006 03 23	703	(2.6+	0.3−)	2007 06 15	691	0.1+	0.1−		
2006 02 20	691	0.2+	0.1−	2006 03 23	703	0.9+	0.4−	2007 06 19	691	0.1−	0.1−		
2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2006 03 23	703	(2.3+	0.0)	2007 06 19	691	0.3+	0.2+		
2006 02 24	691	0.4+	0.0	2006 03 24	G96	0.1−	0.0	2007 06 19	691	0.5−	0.1−		

2006 DC$_{40}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	88.33714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18082863	ω	331.23294		−0.73947856	−0.66876863	
a	3.0971193	Ω	165.94416		+0.66222786	−0.74321374	
e	0.1639569	i	18.46974		+0.12093683	−0.01954098	
P	5.45	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	910	0.1−	0.3−	2006 02 22	699	0.1+	0.4−	2006 03 09	699	0.3−	1.2+		
1998 09 23	910	0.0	0.3+	2006 02 24	704	0.0	0.6−	2006 03 23	703	(0.4+	1.5−)		
1998 09 23	910	0.1−	0.3+	2006 02 24	704	0.8+	1.2+	2006 03 23	703	0.5−	0.5−		
2003 09 04	691	0.0	0.5+	2006 02 24	704	0.3−	0.3+	2006 03 23	703	0.5+	0.4+		
2003 09 04	691	0.0	0.5+	2006 02 24	704	0.2−	0.2+	2006 03 23	703	0.0	0.3+		
2003 09 04	691	0.0	0.5+	2006 02 26	704	0.3−	0.3−	2006 03 26	691	0.1−	0.1−		
2006 02 07	703	0.5−	0.5−	2006 02 26	704	0.0	0.0	2006 03 26	691	0.6+	1.2+		
2006 02 07	703	0.7−	0.1−	2006 02 26	704	0.1−	0.1−	2006 03 26	691	0.2+	0.1+		
2006 02 07	703	(2.4−	0.7+)	2006 02 26	704	0.3−	0.2−	2007 06 22	691	0.0	0.1−		
2006 02 07	703	0.9−	0.7−	2006 02 26	704	0.3+	0.2+	2007 06 22	691	0.0	0.1+		
2006 02 22	699	0.2+	0.5−	2006 03 09	699	0.2+	0.6+	2007 06 22	691	0.1−	0.1−		
2006 02 22	699	0.2−	0.2+	2006 03 09	699	0.1−	0.7+						
2006 02 22	699	0.4−	0.2−	2006 03 09	699	0.6+	0.0						

2006 DL$_{56}$ = 2007 JW$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	287.42721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17058198	ω	202.50907		+0.65488275	+0.74847209	
a	3.2199363	Ω	108.56956		−0.67550170	+0.64173340	
e	0.0643612	i	6.32849		−0.33885990	+0.16723566	
P	5.78	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	G96	0.1−	0.1−	2006 03 08	691	0.2+	0.4+	2007 05 12	G96	0.2−	0.1−		
2006 02 24	G96	0.0	0.0	2006 03 08	691	0.2+	0.2−	2007 05 13	691	0.1+	0.1+		
2006 02 24	G96	0.4+	0.1+	2007 05 09	691	0.0	0.0	2007 05 13	691	0.0	0.1−		
2006 02 24	G96	0.4+	0.5+	2007 05 09	691	0.0	0.2+	2007 05 13	691	0.0	0.3−		
2006 02 25	691	0.2−	0.0	2007 05 09	691	0.2−	0.1+	2007 06 12	691	0.1−	0.1−		
2006 02 25	691	0.5−	0.2−	2007 05 12	G96	0.5+	0.1−	2007 06 12	691	0.1−	0.0		
2006 02 25	691	0.0	0.4−	2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2007 06 12	691	0.1+	0.1+		
2006 03 08	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.0						

2006 DU$_{62}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	238.54953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.46883987	ω	71.51038		+0.80554248	−0.56679631	
a	1.6410420	Ω	322.46703		+0.37745421	+0.71558739	
e	0.7381603	i	16.47301		+0.45675993	+0.40826049	
P	2.10	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	703	0.7−	0.8−	2006 02 27	G96	0.1+	0.0	2006 03 23	715	0.2+	0.0		
2006 02 25	703	0.1−	0.1−	2006 02 27	703	0.6−	0.7+	2006 03 23	291	0.6+	0.1−		
2006 02 25	703	0.2−	1.6+	2006 02 27	G96	0.1+	0.0	2006 03 23	291	0.2+	0.1+		
2006 02 25	703	0.8−	0.8+	2006 03 02	H36	(2.5−	0.6+)	2006 03 23	G96	0.4−	0.1−		
2006 02 25	703	0.4+	0.0	2006 03 02	H36	0.4−	0.0	2006 03 23	G96	0.4−	0.3−		
2006 02 25	703	0.3−	1.1+	2006 03 02	H36	1.2−	0.3+	2006 03 23	291	0.3+	0.0		

2006 02 25	703	0.1−	0.9+	2006 03 02	673	1.1−	1.1−	2006 03 23	G96	0.1+	0.2−		
2006 02 26	G96	0.3+	0.1−	2006 03 02	673	(2.3+	0.2−)	2006 03 23	G96	0.9−	0.0		
2006 02 26	G96	0.2+	0.2+	2006 03 02	673	0.2−	0.4−	2006 03 31	734	(0.1+	2.2−)		
2006 02 26	G96	0.8+	0.2+	2006 03 02	673	1.8+	0.3−	2006 03 31	734	0.3+	0.2−		
2006 02 26	G96	0.2+	0.0	2006 03 03	734	0.5+	0.4−	2006 03 31	734	1.6−	1.7+		
2006 02 27	854	0.5+	0.0	2006 03 03	734	0.7+	0.2−	2006 04 18	291	0.2+	0.4+		
2006 02 27	854	0.7−	0.2+	2006 03 03	734	0.9+	0.4−	2006 04 18	291	0.2−	1.0−		
2006 02 27	854	0.8+	0.0	2006 03 03	734	0.4−	0.5+	2006 04 18	291	1.1−	0.3+		
2006 02 27	703	0.2−	0.6−	2006 03 06	F65	0.3+	0.3−	2007 06 12	474	0.0	0.7−		
2006 02 27	G96	0.2−	0.0	2006 03 06	F65	0.3+	0.3−	2007 06 12	474	0.7−	1.0+		
2006 02 27	703	0.8−	0.2−	2006 03 06	F65	0.3+	0.3−	2007 06 12	474	1.1+	0.8+		
2006 02 27	G96	0.0	0.2+	2006 03 23	715	0.2+	0.1−	2007 06 12	474	0.0	0.7−		
2006 02 27	703	0.4+	0.9−	2006 03 23	715	0.3+	0.1−						

2006 DZ$_{101}$ = 2007 LV$_{22}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	198.96530		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20945222	ω	266.10602		+0.73774305		−0.67246666
a	2.8081011	Ω	136.13832		+0.64838936		+0.68134683
e	0.1108490	i	4.91447		+0.18795326		+0.28905897
P	4.71	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.1+	0.2+	2006 02 01	G96	0.1−	0.0	2006 03 04	691	0.0	0.0		
2001 01 26	691	0.2−	0.0	2006 02 01	G96	0.7+	0.4−	2006 03 09	G96	0.4−	0.0		
2001 01 26	691	0.2−	0.1+	2006 02 01	G96	0.1−	0.3−	2006 03 09	G96	0.3−	0.2−		
2001 03 15	691	0.2−	0.3+	2006 02 01	G96	0.3−	0.6+	2006 03 09	G96	0.2−	0.2−		
2001 03 15	691	0.2+	0.2+	2006 02 25	691	0.1+	0.1−	2006 03 09	G96	0.7−	0.4−		
2001 03 15	691	0.4+	0.4−	2006 02 25	691	0.1−	0.1−	2007 06 13	691	0.3+	0.1−		
2005 01 13	291	0.3−	0.6+	2006 02 25	691	0.1+	0.3−	2007 06 13	691	0.2+	1.1+		
2005 01 13	291	0.1−	0.3+	2006 02 27	G96	0.4−	0.1−	2007 06 13	691	0.1−	0.1+		
2005 01 13	291	0.0	0.5+	2006 02 27	G96	0.0	0.1−	2007 06 17	691	0.2−	0.0		
2005 10 31	568	0.0	0.2−	2006 02 27	G96	0.1−	0.2−	2007 06 17	691	0.2+	0.2+		
2005 10 31	568	0.0	0.2−	2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2007 06 17	691	0.1−	0.2+		
2005 10 31	568	0.1−	0.2−	2006 03 04	691	0.0	0.1+						

2006 DE$_{139}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	151.51191		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18307648	ω	289.35754		+0.09762128		−0.98682100
a	3.0717157	Ω	153.98468		+0.98728191		+0.07967578
e	0.0720183	i	17.11127		+0.12547713		+0.14084063
P	5.38	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.6−	0.2+	2006 03 04	691	0.2+	0.2−	2007 05 09	691	0.3+	0.0		
2006 01 07	G96	0.1−	1.1−	2006 03 08	691	0.5−	0.2+	2007 05 09	691	0.5−	0.0		
2006 01 07	G96	0.4+	0.1+	2006 03 08	691	0.5+	0.2+	2007 06 08	691	0.2+	0.1−		
2006 01 07	G96	0.2+	0.0	2006 03 08	691	0.2−	0.6−	2007 06 08	691	0.1+	0.4+		
2006 02 25	691	0.2−	0.0	2007 04 24	G96	0.0	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.4+		
2006 02 25	691	0.0	0.9+	2007 04 24	G96	0.2+	0.1−	2007 06 12	691	0.0	0.1−		
2006 02 25	691	0.0	0.0	2007 04 24	G96	0.1−	0.5−	2007 06 12	691	0.0	0.5−		
2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2007 04 24	G96	0.3+	0.2−	2007 06 12	691	0.1−	0.4+		
2006 03 04	691	0.2+	0.4−	2007 05 09	691	0.1−	0.1−						

2006 DH$_{140}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	165.37432		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19002404	ω	289.97924		+0.26944843		−0.95680863
a	2.9963809	Ω	143.81932		+0.93816867		+0.23522381
e	0.0652876	i	10.65552		+0.21734095		+0.17084207
P	5.19	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 02	G96	0.1−	0.3−	2006 03 04	691	0.2+	0.1−	2007 06 15	691	0.1+	0.0		
2006 02 02	G96	0.1−	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.1−	2007 06 15	691	0.2+	0.1−		
2006 02 02	G96	0.2−	0.4−	2006 03 04	691	0.0	0.2−	2007 06 23	691	0.9−	0.1+		
2006 02 02	G96	0.2−	0.1+	2006 03 08	691	0.2+	0.0	2007 06 23	691	0.5+	0.3−		
2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2006 03 08	691	0.0	0.1+	2007 06 23	691	0.0	0.1−		
2006 02 25	691	0.0	0.3+	2006 03 08	691	0.4−	0.1−						
2006 02 25	691	0.1−	0.1+	2007 06 15	691	0.0	0.5+						

2006 DM$_{178}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	278.06556		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20265025	ω	179.61903		+0.91496776		+0.39453625
a	2.8705908	Ω	156.57350		−0.37078997		+0.90482977
e	0.1236638	i	12.30166		−0.15921306		+0.16007570
P	4.86	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.2−	0.1−	2006 02 27	G96	0.0	0.3+	2007 06 09	691	0.0	0.1−		
1993 08 15	691	0.3+	0.2+	2006 02 27	G96	0.0	0.3+	2007 06 09	691	0.2+	0.1−		
1993 08 15	691	0.1−	0.0	2006 03 03	691	0.1−	0.3−	2007 06 09	691	0.5−	0.7−		
2001 03 26	695	0.2−	0.3+	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 06 17	691	0.1−	0.0		
2001 03 26	695	0.3+	0.4+	2006 03 03	691	0.3+	0.3−	2007 06 17	691	0.6−	0.6+		
2003 08 24	807	0.5−	0.1+	2006 03 08	691	0.1+	0.3+	2007 06 17	691	0.1−	0.2+		
2003 08 24	807	0.5−	0.1−	2006 03 08	691	0.2+	0.3+	2007 06 21	691	0.4−	0.0		
2003 09 21	691	0.3−	0.3+	2006 03 08	691	0.4−	0.3+	2007 06 21	691	0.9+	0.7−		
2003 09 21	691	0.3+	0.2+	2007 05 10	G96	0.5+	0.1+	2007 06 21	691	0.3−	0.1+		
2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1−	2007 06 25	691	0.2+	0.1−		
2006 02 27	G96	0.5−	0.0	2007 05 10	G96	0.2−	0.8+	2007 06 25	691	0.1+	0.3+		
2006 02 27	G96	0.0	0.2+	2007 05 10	G96	1.2+	0.0	2007 06 25	691	0.2+	0.4+		

2006 DT$_{209}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	358.88342		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18158026	ω	80.49301		−0.55913785		+0.82629340
a	3.0885665	Ω	155.13435		−0.80982115		−0.52678544
e	0.0555893	i	9.28623		−0.17763609		−0.19933970
P	5.43	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.6−	0.8−	2006 02 20	G96	0.6−	0.0	2006 03 24	G96	0.1+	0.7+		
1995 03 08	691	(2.8+	2.9−)	2006 02 28	G96	0.1−	0.0	2006 03 24	G96	0.1−	0.4−		
1995 03 08	691	0.5+	0.2−	2006 02 28	G96	0.1−	0.2+	2006 03 24	G96	0.9−	0.1−		
2006 02 07	691	0.1+	0.4+	2006 02 28	G96	0.6−	0.0	2006 04 26	807	0.0	0.4+		
2006 02 07	691	0.4+	0.1+	2006 02 28	G96	0.1−	0.0	2006 04 26	807	0.1+	0.2+		
2006 02 07	691	0.6+	0.3−	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+	2006 04 27	807	0.2+	0.3+		
2006 02 20	G96	0.2−	0.1−	2006 03 05	G96	0.1+	0.4+	2007 06 20	691	0.2−	0.1+		
2006 02 20	G96	0.1−	0.1+	2006 03 05	G96	0.3−	0.3+	2007 06 20	691	0.2+	0.1+		
2006 02 20	G96	0.4−	0.1+	2006 03 24	G96	0.4−	0.3+	2007 06 20	691	0.0	0.2−		

2006 EV$_{26}$ = 2006 FX$_{4}$ = 2001 FJ$_{116}$ = 2007 LT$_{9}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	169.05247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18974542	ω	264.22620		+0.40783037		−0.91287999
a	2.9993134	Ω	161.67294		+0.85875295		+0.37679710
e	0.0583695	i	3.28423		+0.31018988		+0.15707980
P	5.19	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.3−	0.8+	2006 03 03	691	0.1+	0.5+	2006 04 07	G96	0.0	0.3+		
1998 09 12	691	0.3−	0.7+	2006 03 03	691	0.0	0.5+	2006 04 07	G96	0.1−	0.7+		
1998 09 12	691	0.3−	1.0+	2006 03 05	704	(2.0+	0.7−)	2006 05 25	G96	0.5−	0.1+		
2001 03 19	691	0.1+	0.3+	2006 03 05	704	1.5+	0.7+	2006 05 25	G96	0.1+	0.6−		
2001 03 19	691	0.2+	0.8+	2006 03 05	704	0.1+	0.1+	2006 05 25	G96	0.5−	0.1−		
2001 03 19	691	0.4+	0.4+	2006 03 05	704	0.6+	0.4+	2006 05 25	G96	0.6−	0.1+		

2001 03 20	608	(1.0−	2.0−)	2006 03 06	G96	0.6−	0.1+	2007 05 10	G96	0.5+	0.1+		
2001 03 20	608	0.9−	1.0−	2006 03 06	G96	0.3−	0.3+	2007 05 10	G96	0.6+	0.5+		
2001 03 20	608	(0.7−	1.8−)	2006 03 06	G96	0.5−	0.2+	2007 05 10	G96	0.5+	0.2+		
2005 12 04	691	0.3+	0.1+	2006 03 06	G96	0.3−	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+		
2005 12 04	691	0.1+	0.2+	2006 03 23	G96	0.1−	0.3+	2007 05 26	G96	0.0	0.1+		
2005 12 04	691	0.2+	0.1−	2006 03 23	G96	0.3−	0.2+	2007 05 26	G96	0.7+	0.8−		
2006 01 28	G96	0.0	0.2−	2006 03 23	G96	0.2−	0.2+	2007 05 26	G96	0.2−	0.6−		
2006 01 28	G96	0.1−	0.0	2006 03 23	G96	0.5−	0.2+	2007 05 26	G96	1.4−	0.6−		
2006 01 28	G96	0.2+	0.1+	2006 03 24	G96	0.4−	0.5+	2007 06 08	691	0.2+	0.0		
2006 01 28	G96	0.1+	0.1+	2006 03 24	G96	0.1−	0.4+	2007 06 08	691	0.4−	0.2+		
2006 02 06	G96	0.0	0.6−	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+	2007 06 08	691	0.2−	0.1−		
2006 02 06	G96	0.0	0.2−	2006 03 24	G96	0.2−	0.1−	2007 06 13	691	0.0	0.1+		
2006 02 06	G96	0.2−	0.2−	2006 04 07	G96	0.0	0.3+	2007 06 13	691	0.1−	0.1−		
2006 02 06	G96	0.3−	0.5−	2006 04 07	G96	0.0	0.5+	2007 06 13	691	0.0	0.0		
2006 02 21	G96	0.2−	0.0	2006 04 07	G96	0.0	0.3+	2007 06 17	691	0.1+	0.0		
2006 02 21	G96	0.1+	0.1−	2006 04 07	G96	0.2−	0.3+	2007 06 17	691	0.2−	0.1−		
2006 02 21	G96	0.0	0.0	2006 04 07	G96	0.3−	0.3+	2007 06 17	691	0.4+	0.3+		
2006 03 03	691	0.9+	0.9−	2006 04 07	G96	0.4−	0.4+						

2006 EC_{36} = 2007 LT_{28}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	253.59088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19064011	ω	206.59966		+0.97770211	+0.18539165	
a	2.9899220	Ω	142.29866		−0.15219128	+0.94918044	
e	0.0427534	i	9.28150		−0.14469412	+0.25433529	
P	5.17	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.0	0.3+	2006 02 02	G96	0.3−	0.4−	2007 06 15	691	0.3−	0.0
2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2006 03 03	G96	0.1+	0.2+	2007 06 15	691	0.5−	0.1−
2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2006 03 03	G96	0.1−	0.0	2007 06 19	691	0.3+	0.6+
2005 10 24	568	0.5+	0.3+	2006 03 03	G96	0.2−	0.1−	2007 06 19	691	0.2+	0.1+
2005 10 24	568	0.4+	0.3+	2006 03 03	G96	0.4−	0.5+	2007 06 19	691	0.1−	0.5−
2005 10 24	568	0.4+	0.3+	2006 03 04	691	0.2−	0.1+	2007 06 23	691	0.2+	0.3+
2006 02 02	G96	0.2−	0.7−	2006 03 04	691	0.4+	0.7+	2007 06 23	691	0.1+	0.1−
2006 02 02	G96	0.1+	0.6−	2006 03 04	691	0.0	0.1+	2007 06 23	691	0.2+	0.2+
2006 02 02	G96	0.2+	0.1−	2007 06 15	691	0.1+	0.4−				

2006 EO_{56}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	141.98685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21796919	ω	279.02714		−0.16392617	−0.98647149	
a	2.7344668	Ω	180.41655		+0.96628550	−0.16026772	
e	0.1376919	i	11.81426		+0.19854605	−0.03447120	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	699	0.8−	0.7+	2006 03 09	691	0.2−	0.6+	2006 04 21	G96	0.4−	1.3−
2004 10 08	699	0.2+	0.1−	2006 03 09	691	0.1−	0.2+	2006 04 21	G96	0.0	0.6−
2004 10 08	699	0.8+	0.4−	2006 04 02	G96	0.2+	0.4−	2006 04 21	G96	0.1−	0.7−
2004 10 08	699	0.4−	0.7−	2006 04 02	G96	0.1+	0.4−	2006 04 21	G96	0.1−	0.3−
2006 02 06	G96	1.5−	1.0+	2006 04 02	G96	0.1+	0.1−	2006 05 03	G96	0.3−	0.8−
2006 02 06	G96	1.2−	0.2+	2006 04 02	G96	0.1+	0.4−	2006 05 03	G96	0.3−	0.9−
2006 02 06	G96	1.3−	1.3+	2006 04 06	691	0.6+	0.2−	2006 05 03	G96	0.5−	0.8−
2006 02 06	G96	0.9−	0.9+	2006 04 06	691	0.1−	0.3−	2006 05 03	G96	0.0	0.6−
2006 03 05	691	0.0	0.5+	2006 04 06	691	0.6+	0.3−	2007 06 15	A50	0.1+	0.9+
2006 03 05	691	0.1+	0.4+	2006 04 08	691	0.0	0.2−	2007 06 15	A50	0.2+	1.1+
2006 03 05	691	0.1−	0.4+	2006 04 08	691	0.2+	0.5−				
2006 03 09	691	0.1+	0.2+	2006 04 08	691	0.4+	0.3−				

2006 FT_{17} = 2007 LN_{29}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	150.44805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21985686	ω	310.52205		−0.58239317	−0.81288087	
a	2.7187924	Ω	175.08357		+0.76702698	−0.55217343	
e	0.1033575	i	4.38250		+0.26923561	−0.18528138	
P	4.48	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	691	0.2+	0.2+	2006 03 26	G96	0.3−	0.2+	2006 04 02	G96	0.1−	0.0
2003 09 04	691	0.2+	0.2−	2006 03 26	G96	0.0	0.1−	2007 06 15	691	0.3+	0.4−
2003 09 04	691	0.4−	0.1+	2006 04 02	691	0.0	0.1−	2007 06 15	691	0.2−	0.4+
2006 03 23	691	0.3+	0.1+	2006 04 02	691	0.0	0.2−	2007 06 15	691	0.0	0.4+
2006 03 23	691	0.4−	0.2+	2006 04 02	691	0.2+	0.1−	2007 06 19	691	0.4+	0.3−
2006 03 23	691	0.4+	0.3+	2006 04 02	G96	0.4−	0.0	2007 06 19	691	0.1−	0.2+
2006 03 26	G96	0.1−	0.1+	2006 04 02	G96	0.1−	0.0	2007 06 19	691	0.4−	0.4−
2006 03 26	G96	0.4−	0.2−	2006 04 02	G96	0.4−	0.0				

2006 FH_{36}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	128.07927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.05696355	ω	154.77813		+0.24700427	−0.96863111	
a	0.9544709	Ω	280.91203		+0.88428276	+0.23681774	
e	0.1985614	i	1.59038		+0.39627376	+0.07530698	
P	0.93	H	22.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 31	E12	0.2−	0.2+	2006 04 01	474	0.5+	0.2−	2006 04 19	734	0.1−	0.3−
2006 03 31	E12	0.7+	0.3+	2006 04 01	428	(1.6+	0.2+)	2006 04 19	734	0.2+	0.4+
2006 03 31	E12	0.3−	0.1−	2006 04 01	428	(1.5+	0.7+)	2006 04 21	E12	0.1+	0.3−
2006 03 31	E12	0.2−	0.4+	2006 04 01	428	0.2+	0.6+	2006 04 21	E12	0.3+	0.2−
2006 03 31	E12	(2.1−	0.7−)	2006 04 01	E12	0.6+	0.4−	2006 04 21	E12	0.2−	0.1−
2006 03 31	E12	(2.9−	0.3+)	2006 04 01	E12	0.1−	0.2+	2006 04 21	E12	0.6+	0.4−
2006 03 31	E12	1.1+	1.3+	2006 04 01	E12	0.3+	0.3+	2006 04 27	715	0.2−	0.1−
2006 03 31	E12	0.5−	0.5+	2006 04 05	423	0.5−	0.2+	2006 04 27	715	0.1−	0.0
2006 03 31	474	0.0	0.1−	2006 04 05	423	0.8−	0.1+	2006 04 27	715	1.1+	0.3−
2006 03 31	474	0.1+	0.0	2006 04 05	423	0.2−	0.5−	2006 04 29	E12	0.1−	0.1−
2006 03 31	474	0.2−	0.2−	2006 04 06	E12	0.0	0.1+	2006 04 29	E12	0.3+	0.1−
2006 03 31	474	0.6−	1.0−	2006 04 06	E12	0.3−	0.1+	2006 05 01	715	0.3−	0.0
2006 03 31	474	1.3−	0.2−	2006 04 06	E12	0.4+	0.2−	2006 05 01	715	0.0	0.1−
2006 04 01	474	0.1−	0.2−	2006 04 06	E12	0.0	0.1−	2006 05 01	715	0.9−	0.8+
2006 04 01	474	0.1−	0.2−	2006 04 06	E12	0.1+	0.1+	2006 05 25	G96	0.2−	0.1+
2006 04 01	474	0.1+	0.2−	2006 04 06	E12	0.2−	1.0−	2006 05 25	G96	1.1−	0.1−
2006 04 01	474	0.4−	0.2−	2006 04 07	E12	0.2+	0.3+	2007 06 10	474	0.4−	0.5+
2006 04 01	474	0.2−	0.2−	2006 04 07	E12	0.6+	0.4−	2007 06 10	474	0.3+	0.2+
2006 04 01	E12	0.6+	0.3+	2006 04 07	428	0.3+	0.2+	2007 06 10	474	0.3−	0.4+
2006 04 01	E12	0.6+	0.1−	2006 04 07	428	0.4+	0.3−	2007 06 10	474	0.2+	0.2−
2006 04 01	E12	(0.5+	1.7+)	2006 04 07	428	0.5+	0.4+				
2006 04 01	E12	0.2−	0.7+	2006 04 19	734	0.4−	0.3−				

2006 GV_{30}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	20.70261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18039772	ω	122.40775		−0.18358545	+0.98211620	
a	3.1020493	Ω	136.95064		−0.92118813	−0.15705736	
e	0.0587414	i	3.50753		−0.34308719	−0.10383038	
P	5.46	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 04 02	G96	0.1−	0.4−	2006 04 18	691	0.2+	0.2+	2007 06 21	G96	0.1+	0.2−
2006 04 02	G96	0.2+	0.6−	2006 04 18	691	0.2−	0.8+	2007 06 21	G96	0.5+	0.5+
2006 04 02	G96	0.2−	0.2−	2006 04 24	691	0.3−	0.3−	2007 06 21	G96	0.2−	0.0
2006 04 02	G96	0.1+	0.1−	2006 04 24	691	0.4+	0.1−	2007 06 21	G96	0.3+	0.1−
2006 04 07	691	0.2+	0.0	2006 04 24	691	0.1+	0.1+	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
2006 04 07	691	0.0	0.0	2006 05 01	691	0.1−	0.1−	2007 06 22	691	0.1−	0.2+

2006 04 07	691	0.3−	0.2+	2006 05 01	691	0.0	0.3−	2007 06 22	691	0.1−	0.3−
2006 04 18	691	0.2+	0.1+	2006 05 01	691	0.3−	0.2−				

2006 HF$_9$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	63.44692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21565507	ω	350.56663		−0.86530803	+0.49875723	
a	2.7539936	Ω	219.47881		−0.45461816	−0.82280501	
e	0.0959452	i	4.49534		−0.21110268	−0.27245759	
P	4.57	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 04 15	691	0.2+	1.4−	2006 03 05	691	0.1+	0.1−	2006 04 21	691	0.2+	0.0
1997 04 15	691	0.5−	0.1−	2006 03 05	691	0.0	0.1−	2006 04 21	691	0.2+	0.3+
1997 04 15	691	0.2−	0.2−	2006 03 09	691	0.1+	0.1+	2006 04 25	691	0.0	0.7+
1999 11 03	691	0.2+	0.3+	2006 03 09	691	0.1+	0.2−	2006 04 25	691	0.2+	0.4+
1999 11 03	691	0.2−	0.5+	2006 03 09	691	0.3+	0.0	2006 04 25	691	0.1+	0.7+
1999 11 03	691	0.3+	0.1+	2006 04 19	691	0.2−	0.4+	2007 06 24	691	0.2+	0.2+
2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2006 04 19	691	0.6−	0.3+	2007 06 24	691	0.1−	0.2+
2003 10 24	645	0.2−	0.1+	2006 04 19	691	0.1+	0.5+	2007 06 24	691	0.2+	0.4+
2006 03 05	691	0.4+	0.1−	2006 04 21	691	0.1+	0.6+				

2006 JZ$_{40}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	131.83304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23410734	ω	111.47767		−0.92540875	−0.37350653	
a	2.6073102	Ω	46.65434		+0.30681417	−0.83772453	
e	0.0955053	i	5.05847		+0.22244935	−0.39838484	
P	4.21	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 04 19	G96	0.2−	0.2+	2006 05 08	G96	0.2−	0.3−	2007 06 11	568	0.0	0.1−
2006 04 19	G96	0.8+	0.2+	2006 05 08	G96	0.2−	0.3+	2007 06 11	568	0.0	0.1−
2006 04 19	G96	0.0	0.2+	2006 05 08	G96	0.1+	0.2−	2007 06 11	568	0.0	0.2−
2006 04 19	G96	0.7−	0.6−	2006 05 08	G96	0.2+	0.3−	2007 06 12	568	0.0	0.2+
2006 05 07	G96	0.2+	0.1−	2006 05 22	G96	0.3−	0.3−	2007 06 12	568	0.0	0.1+
2006 05 07	G96	0.2+	0.2+	2006 05 22	G96	0.1+	0.3+	2007 06 12	568	0.0	0.1+
2006 05 07	G96	0.2+	0.1+	2006 05 22	G96	0.1−	0.1−				
2006 05 07	G96	0.2−	0.2+	2006 05 22	G96	0.1+	0.0				

2006 JJ$_{62}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	289.80662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17926647	ω	147.56494		+0.47239931	+0.87028998	
a	3.1150857	Ω	149.93747		−0.85634645	+0.49063418	
e	0.1782636	i	16.15803		−0.20858969	−0.04328332	
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 13	644	0.0	0.4+	2006 03 23	G96	0.2+	0.3+	2007 04 18	703	0.4−	1.4−
2002 07 13	644	0.1+	0.2+	2006 03 23	G96	0.2−	0.2−	2007 04 18	703	0.9−	1.4−
2002 07 13	644	0.1+	0.4+	2006 03 23	G96	0.5+	0.1−	2007 04 18	703	0.3+	0.2−
2003 10 01	699	0.1−	0.4−	2006 05 01	695	0.1+	0.4+	2007 04 24	703	0.0	0.3−
2003 10 01	699	0.4+	0.9−	2006 05 01	695	0.0	0.3+	2007 04 24	703	(1.3−	1.7+)
2003 10 01	699	0.3+	1.0+	2006 05 02	695	0.1−	0.3+	2007 04 24	703	(0.6+	1.7+)
2003 10 01	699	0.7−	1.1+	2007 04 11	703	0.1−	1.3−	2007 04 24	703	(2.1+	0.8+)
2006 02 02	691	0.3−	0.2−	2007 04 11	703	0.4−	0.7+	2007 05 13	703	0.7+	1.4+
2006 02 02	691	0.2+	0.2+	2007 04 11	703	(1.6−	1.4−)	2007 05 13	703	0.1−	1.0+
2006 02 02	691	0.0	0.1+	2007 04 11	703	0.2−	0.2+	2007 05 13	703	0.8+	0.4+
2006 03 23	G96	0.0	0.2+	2007 04 18	703	1.1+	0.5+	2007 05 13	703	1.0−	0.0

2006 KC$_{29}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	284.41816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17254147	ω	229.13037		+0.94572868	−0.32473902	
a	3.1955115	Ω	149.81381		+0.30481400	+0.87380639	
e	0.1678362	i	1.35723		+0.11263079	+0.36194883	
P	5.71	H	16.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2006 05 01	695	0.4−	0.5−	2006 05 20	691	0.1+	0.7+	2007 06 21	G96	0.1−	0.3−
2006 05 01	695	0.2−	0.2−	2006 05 24	691	0.4−	0.0	2007 06 21	G96	0.3−	0.2−
2006 05 02	695	0.2+	1.9−	2006 05 24	691	0.7+	0.2+	2007 06 22	691	0.1+	0.2−
2006 05 02	695	0.2−	0.2−	2006 05 24	691	0.2−	0.1+	2007 06 22	691	0.1+	0.1−
2006 05 20	691	0.4+	0.1+	2007 06 21	G96	0.1−	0.1+	2007 06 22	691	0.0	0.3+
2006 05 20	691	0.4−	0.4−	2007 06 21	G96	0.3−	0.0				

2006 KT$_{36}$ = 2007 MR$_6$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	319.54504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17911092	ω	207.79627		+0.79107587	+0.58059287	
a	3.1168891	Ω	115.40712		−0.51421288	+0.80172247	
e	0.0240252	i	12.31398		−0.33133681	+0.14196124	
P	5.50	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	691	0.5−	0.3−	2006 05 24	691	0.0	0.0	2007 06 16	691	0.1+	0.1+
2003 11 23	691	0.2+	0.2−	2006 05 24	691	0.0	0.2+	2007 06 16	691	0.2+	0.2+
2003 11 23	691	0.4+	0.3+	2006 05 24	691	0.2−	0.2+	2007 06 23	691	0.3−	0.1+
2005 02 09	G96	0.0	0.1−	2006 05 29	691	0.0	0.2−	2007 06 23	691	0.1+	0.0
2005 02 09	G96	0.2+	0.1+	2006 05 29	691	0.0	0.2+	2007 06 23	691	0.1−	0.2−
2005 02 09	G96	0.2−	0.2+	2006 05 29	691	0.1−	0.2−	2007 06 27	691	0.0	0.0
2005 02 09	G96	0.0	0.3+	2006 05 31	691	0.3−	0.1+	2007 06 27	691	0.2−	0.2−
2006 05 21	691	0.2−	0.2−	2006 05 31	691	0.8+	0.3−	2007 06 27	691	0.1+	0.1−
2006 05 21	691	0.0	0.1−	2006 05 31	691	0.1−	0.1+				
2006 05 21	691	0.1−	0.0	2007 06 16	691	0.1+	0.2+				

2006 RO$_{36}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	12.85099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.14279490	ω	261.13842		−0.90623792	−0.12340189	
a	0.9060605	Ω	271.01276		+0.28560881	−0.88389200	
e	0.2310870	i	23.85482		−0.31170570	−0.45111740	
P	0.86	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 09 15	704	0.1+	0.3+	2006 09 20	198	0.3+	0.1−	2006 11 21	696	0.7+	0.0
2006 09 15	704	0.3−	0.4−	2006 09 20	198	0.2+	0.0	2006 11 21	696	1.2+	0.1−
2006 09 15	704	0.1−	1.0−	2006 09 22	711	0.6−	0.8+	2006 11 26	448	0.1−	0.3+
2006 09 18	704	1.0−	1.2+	2006 09 22	711	0.7−	0.3+	2006 11 26	448	0.1−	0.1+
2006 09 18	704	0.3+	0.4+	2006 09 22	711	0.8−	0.5+	2006 11 26	448	0.6−	0.3−
2006 09 18	704	0.3−	0.4−	2006 09 23	291	0.4+	0.0	2006 12 06	448	0.2+	0.2−
2006 09 18	704	0.1−	1.0−	2006 09 23	291	0.3+	0.1+	2006 12 06	448	0.1−	0.6+
2006 09 18	704	(1.6−	0.0)	2006 09 23	291	(1.9−	0.2+)	2006 12 06	448	0.3−	1.5+
2006 09 19	448	0.4+	0.8−	2006 09 24	198	0.6+	0.9+	2006 12 26	448	0.2+	0.4−
2006 09 19	448	0.0	0.1+	2006 09 24	198	0.3+	0.6+	2006 12 26	448	0.5+	0.3−
2006 09 19	448	0.3+	0.2−	2006 09 24	198	0.1+	0.5+	2006 12 26	448	0.1−	0.4−
2006 09 19	734	0.6+	0.3−	2006 10 03	448	0.2−	1.0−	2007 01 09	448	0.3+	0.1−
2006 09 19	703	0.4+	0.7−	2006 10 03	448	0.3+	0.3−	2007 01 09	448	0.5+	0.1−
2006 09 19	734	0.9−	1.0−	2006 10 03	448	0.0	0.5−	2007 01 09	448	0.6−	0.2−
2006 09 19	703	0.3−	0.3+	2006 10 11	540	0.2−	0.0	2007 02 03	448	1.2−	0.3+
2006 09 19	673	0.7−	0.1+	2006 10 11	540	0.9−	0.0	2007 02 03	448	0.0	0.7+
2006 09 19	703	0.4−	0.2−	2006 10 11	540	0.1+	0.2−	2007 02 03	448	0.1+	1.2+
2006 09 19	673	0.7+	0.0	2006 10 13	448	0.4+	0.6+	2007 02 07	448	0.5−	1.0−
2006 09 19	673	0.2−	0.1−	2006 10 13	448	(0.1+	2.0+)	2007 02 07	448	0.0	0.6−
2006 09 19	673	0.2+	0.1−	2006 10 13	448	0.1−	0.1−	2007 02 07	448	0.7+	0.4−

2006 09 19	651	0.0	0.1+	2006 10 15	198	(0.2−	1.6+)	2007 06 24	704	0.1−	0.2−
2006 09 19	651	0.3+	0.1+	2006 10 15	198	0.2−	0.5+	2007 06 24	704	0.3+	0.1+
2006 09 19	651	0.1−	0.3−	2006 10 15	198	0.0	0.3−	2007 06 24	704	0.3−	0.2+
2006 09 20	198	0.4+	0.2−	2006 10 21	448	0.2−	0.0	2007 06 24	704	0.2+	0.4+
2006 09 20	198	0.5+	0.2−	2006 10 21	448	0.8−	0.6+				

2006 SY$_5$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	40.30816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.92489873	ω	175.54830		−0.87988380	−0.47217430	
a	1.0432937	Ω	336.04700		+0.43181238	−0.74754999	
e	0.1524531	i	7.56391		+0.19834960	−0.46714070	
P	1.07	H	22.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 09 16	703	0.3−	0.7−	2006 09 18	673	0.5−	0.2+	2006 09 27	682	1.4−	0.4+
2006 09 16	703	0.5+	0.3+	2006 09 18	734	0.2−	0.2+	2006 09 27	682	1.1−	0.3+
2006 09 16	703	0.9−	0.2−	2006 09 18	734	0.6+	0.7−	2006 09 27	703	1.2+	0.3−
2006 09 16	703	(0.4−	1.6+)	2006 09 18	673	0.0	0.1+	2006 09 27	703	0.9+	1.1−
2006 09 16	703	1.2−	0.1+	2006 09 18	673	0.0	0.1+	2006 09 27	703	1.1+	0.3+
2006 09 16	703	0.1+	0.2−	2006 09 18	673	0.1+	0.3+	2006 09 27	703	0.0	0.1−
2006 09 16	703	0.1+	0.8−	2006 09 20	H45	0.3+	0.3−	2006 09 27	682	1.3−	0.6+
2006 09 16	703	0.1−	0.1−	2006 09 20	H45	0.4+	0.2+	2006 10 12	448	0.4+	0.2+
2006 09 16	703	0.3−	0.2−	2006 09 21	240	0.0	0.4+	2006 10 12	448	0.0	0.5+
2006 09 17	703	1.0−	0.1+	2006 09 21	240	0.1−	0.3+	2006 10 12	291	0.3+	0.1+
2006 09 17	703	0.8−	0.1+	2006 09 21	240	0.2−	0.3+	2006 10 12	448	0.7+	0.3+
2006 09 17	703	0.1−	0.1+	2006 09 21	151	0.5−	0.3−	2006 10 12	291	0.5+	0.2+
2006 09 17	703	0.4−	0.9+	2006 09 21	240	0.2−	0.2+	2006 10 12	291	0.2+	0.1+
2006 09 17	673	0.7−	0.2−	2006 09 21	240	0.1+	0.1−	2006 10 12	448	0.7+	0.4−
2006 09 17	673	0.6+	0.3−	2006 09 21	151	0.1−	0.3+	2006 10 12	941	0.2−	0.6−
2006 09 17	673	0.7+	0.3−	2006 09 21	151	0.3+	1.0+	2006 10 12	941	0.3−	0.8−
2006 09 17	673	0.2−	0.1+	2006 09 21	240	0.1−	0.3−	2006 10 12	941	0.7−	0.5−
2006 09 18	703	0.1+	0.3−	2006 09 21	240	0.3+	0.5−	2006 10 12	941	0.7−	0.5−
2006 09 18	703	0.5−	0.3+	2006 09 21	113	0.0	0.4−	2006 11 17	291	0.5−	0.0
2006 09 18	703	0.5−	0.2−	2006 09 21	113	0.2+	0.3−	2006 11 17	291	0.1+	0.0
2006 09 18	703	(1.0−	1.7+)	2006 09 21	113	0.5+	0.3−	2006 11 17	291	0.4+	0.5+
2006 09 18	854	0.7+	0.4+	2006 09 21	113	0.3+	0.0	2007 06 10	474	0.2+	0.3+
2006 09 18	854	0.4−	0.5+	2006 09 21	113	0.3+	0.0	2007 06 10	474	0.4−	0.0
2006 09 18	854	(0.2+	2.0+)	2006 09 26	448	0.0	0.0	2007 06 10	474	0.1+	0.1−
2006 09 18	734	0.0	0.1−	2006 09 26	448	0.3+	0.4−				
2006 09 18	734	0.0	0.2+	2006 09 26	448	0.2+	0.2−				

2006 SU$_{19}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	349.74251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.52177121	ω	10.55725		−0.95526629	−0.29526236	
a	1.5280913	Ω	152.25134		+0.26862450	−0.89017891	
e	0.5864975	i	2.08325		+0.12372226	−0.34698940	
P	1.89	H	19.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 09 18	291	0.1+	0.3−	2006 09 27	691	0.4−	1.2−	2006 10 21	G96	0.1−	0.0
2006 09 18	291	0.2+	0.2−	2006 09 27	291	0.0	0.4+	2006 10 21	G96	0.2−	0.6−
2006 09 18	291	0.5+	0.3−	2006 09 27	291	0.3−	0.2+	2006 10 21	G96	0.4−	0.2−
2006 09 19	291	0.0	0.1−	2006 09 27	691	0.4−	0.2−	2006 10 26	291	0.3+	0.6+
2006 09 19	291	0.2−	0.2−	2006 09 28	291	1.0−	0.2+	2006 10 26	291	0.3−	0.3+
2006 09 19	291	0.0	0.1−	2006 09 28	291	0.5+	0.4+	2006 10 26	291	0.5+	0.4+
2006 09 20	291	0.0	0.0	2006 09 28	291	0.3+	0.4+	2006 10 26	291	0.3+	0.0
2006 09 20	291	0.1−	0.0	2006 09 30	291	0.1−	0.0	2006 10 26	291	0.6−	0.2+
2006 09 20	291	1.4+	0.9−	2006 09 30	291	0.3+	0.1+	2006 11 10	291	0.5−	0.1+
2006 09 23	291	0.2−	0.0	2006 09 30	291	0.0	0.0	2006 11 10	291	0.1−	0.2+
2006 09 23	291	0.5+	0.8+	2006 10 11	291	0.2−	0.2+	2006 11 10	291	0.3−	0.1+
2006 09 23	291	0.3−	0.5+	2006 10 11	291	0.3+	0.2+	2007 06 11	673	0.5−	0.7+
2006 09 24	291	0.2+	0.2+	2006 10 11	291	0.9−	0.1+	2007 06 11	673	0.4+	0.4+
2006 09 24	291	0.0	0.1+	2006 10 13	291	0.1−	0.3+	2007 06 11	673	0.4+	0.3−
2006 09 24	291	0.0	0.4+	2006 10 13	291	0.4−	0.0	2007 06 11	673	1.1+	0.4−
2006 09 25	291	0.2+	0.2−	2006 10 13	291	0.3+	0.4+	2007 06 12	673	0.2−	0.3−
2006 09 25	291	0.2−	0.0	2006 10 15	291	0.0	0.5+	2007 06 12	673	0.3−	0.2−
2006 09 25	291	0.1−	0.1+	2006 10 15	291	0.5+	0.6+	2007 06 12	673	0.7−	0.6−
2006 09 26	G96	0.3−	0.5−	2006 10 15	291	0.2−	0.5+	2007 06 12	673	0.6−	0.9−
2006 09 26	G96	0.8−	0.3−	2006 10 18	291	0.1−	1.0−	2007 06 18	291	0.2+	0.3+
2006 09 26	G96	0.5−	0.5−	2006 10 18	291	1.2+	0.9−	2007 06 18	291	0.5−	0.0
2006 09 26	G96	0.8−	0.6+	2006 10 18	291	0.4+	1.4−	2007 06 18	291	0.4+	0.1+
2006 09 27	691	0.4−	0.7−	2006 10 21	G96	0.1+	0.4−				

2006 SA$_{91}$ = 2002 RX$_{268}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	65.03665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26090951	ω	6.88798		+0.99890720	+0.04657327	
a	2.4255456	Ω	350.43997		−0.04392697	+0.90692504	
e	0.1959524	i	1.35086		−0.01596309	+0.41870981	
P	3.78	H	18.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	1.0+	0.3−	2002 09 04	644	0.0	0.0	2006 09 28	691	0.2−	0.1−
2002 08 18	644	0.1+	1.0−	2006 09 18	691	0.1−	0.1−	2006 10 02	691	0.2+	0.0
2002 08 29	644	0.5−	0.0	2006 09 18	691	0.1+	0.2+	2006 10 02	691	0.2+	0.0
2002 08 29	644	0.0	0.0	2006 09 18	691	0.2−	0.1−	2006 10 02	691	0.2−	0.2−
2002 08 29	644	0.6−	0.3+	2006 09 24	691	0.3+	0.5+	2006 10 28	G96	0.3+	0.2−
2002 09 01	644	0.3−	0.1−	2006 09 24	691	0.3+	0.0	2006 10 28	G96	0.5+	0.2−
2002 09 01	644	0.2+	0.1+	2006 09 24	691	0.2−	0.1−	2006 10 28	G96	0.1+	0.3−
2002 09 04	644	0.4+	0.3+	2006 09 28	691	0.1−	0.1−	2006 10 28	G96	0.2−	0.3−
2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2006 09 28	691	0.4−	0.2+				

2006 SQ$_{157}$ = 2002 RS$_{270}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	357.90997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26049173	ω	270.78019		+0.14885190	−0.98879186	
a	2.4281383	Ω	170.63556		+0.93318671	+0.13659272	
e	0.2109532	i	4.07618		+0.32711723	+0.06027515	
P	3.78	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 01	644	0.3−	0.2−	2006 09 23	691	0.0	0.0	2006 09 27	291	0.0	0.2+
2002 09 01	644	0.0	0.1−	2006 09 23	691	0.1+	0.3+	2006 09 27	291	0.1+	0.2+
2002 09 04	644	0.2+	0.6+	2006 09 26	G96	0.3−	0.7−	2006 09 27	291	0.1+	0.1+
2002 09 04	644	0.3+	0.1−	2006 09 26	G96	0.3−	0.6−	2006 09 30	291	0.1−	0.1+
2002 09 04	644	0.2−	0.2−	2006 09 26	G96	0.1+	0.6−	2006 09 30	291	0.1−	0.1−
2006 09 23	691	0.1−	0.1−	2006 09 26	G96	0.2+	0.5−	2006 09 30	291	0.1+	0.1−

2006 SL$_{363}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	17.65440		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27880680	ω	277.75763		+0.10375175	−0.99445677	
a	2.3206010	Ω	166.25209		+0.93849795	+0.09220277	
e	0.1371740	i	4.11838		+0.32932837	+0.05054080	
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 01	644	0.5+	0.1−	2006 10 02	G96	0.1−	0.1+	2006 11 13	703	0.8−	2.0−
2002 09 01	644	0.5+	0.1+	2006 10 02	G96	0.1+	0.1−	2006 11 13	703	0.6−	0.3−
2002 09 04	644	0.4+	0.1+	2006 10 02	G96	0.1+	0.0	2006 11 13	703	1.5−	0.3−
2002 09 04	644	0.2+	0.1+	2006 10 03	G96	0.3−	0.3−	2006 11 13	703	0.3+	0.8−
2002 09 04	644	0.1−	0.0	2006 10 03	G96	0.1−	0.3−	2006 11 14	704	0.1−	1.3+
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2006 10 03	G96	0.3−	0.4−	2006 11 14	704	0.9−	1.1+
2002 09 14	644	0.7−	0.2−	2006 10 03	G96	0.1−	0.1−	2006 11 14	704	0.0	0.6+
2002 09 14	644	0.5−	0.3−	2006 10 18	691	0.3+	0.5+	2006 11 14	704	0.5+	0.1−
2006 09 30	G96	0.0	0.1−	2006 10 18	691	0.2+	0.1−	2006 11 28	704	0.8+	0.6+
2006 09 30	G96	0.3+	0.1−	2006 10 18	691	0.1+	0.1+	2006 11 28	704	0.0	0.8−
2006 09 30	G96	0.4−	0.1+	2006 10 22	691	0.1−	0.0	2006 11 28	704	0.8+	0.4−

2006 09 30	G96	0.5+	0.5−	2006 10 22	691	0.2−	0.1+	2006 11 28	704	0.3+	0.4+
2006 10 02	G96	0.2−	0.1+	2006 10 22	691	0.1+	0.1−				

2006 VD$_{48}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	74.32401		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26933669	ω	204.49005		+0.99736127		−0.07181699
a	2.3746833	Ω	159.61984		+0.07061887		+0.92579924
e	0.1907340	i	1.74779		+0.01683662		+0.37113083
P	3.66	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.6+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.0	2006 11 10	691	0.2+	0.2+
2002 08 17	644	0.4−	0.0	2006 09 30	G96	0.3+	0.2−	2006 11 10	691	0.4−	0.1+
2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2006 09 30	G96	0.0	0.3−	2006 11 15	G96	0.1+	0.5−
2002 08 17	644	0.5−	0.7+	2006 09 30	G96	0.2+	0.6−	2006 11 15	G96	0.3−	0.2−
2002 09 01	644	0.3+	0.3−	2006 09 30	G96	0.2−	0.8−	2006 11 15	G96	0.1−	0.1−
2002 09 01	644	0.1−	0.2−	2006 10 12	691	0.1−	0.4−	2006 11 15	G96	0.5−	0.2−
2002 09 04	644	0.1−	0.2−	2006 10 12	691	0.1−	0.4+	2006 11 17	703	1.1−	0.8−
2002 09 04	644	0.2+	0.0	2006 10 12	691	0.0	0.8+	2006 11 17	703	0.2+	0.1+
2002 09 04	644	0.2−	0.2−	2006 10 19	G96	0.5+	0.8−	2006 11 17	703	1.4+	0.8+
2002 09 14	644	0.4+	0.7−	2006 10 19	G96	0.6+	0.2−	2006 11 17	703	0.2+	1.3+
2002 09 14	644	0.4+	0.3−	2006 10 19	G96	0.2+	0.5−	2006 12 21	G96	0.6+	0.4−
2002 09 14	644	0.3+	0.3−	2006 10 19	G96	0.4+	0.5−	2006 12 21	G96	0.0	0.6−
2002 09 15	644	0.2+	0.1+	2006 11 01	691	0.2+	0.2−	2006 12 21	G96	0.3+	1.1−
2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2006 11 01	691	0.3−	0.1−	2006 12 21	G96	0.3+	0.5−
2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2006 11 01	691	0.2−	0.0				
2002 09 15	644	0.0	0.0	2006 11 10	691	0.1−	0.6+				

2006 WZ$_{3}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	15.12236		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.42690626	ω	0.15570		−0.99817341		−0.06026866
a	1.7468182	Ω	176.38108		+0.05535680		−0.94018295
e	0.5772406	i	3.80466		+0.02419665		−0.33529646
P	2.31	H	20.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 11 21	G96	0.3−	0.2−	2006 11 23	G96	0.3+	0.1+	2006 12 14	246	0.8−	1.5+
2006 11 21	G96	0.2+	0.0	2006 11 23	G96	0.1−	0.4−	2006 12 14	246	0.8−	0.8+
2006 11 21	G96	0.4+	0.1−	2006 11 23	G96	0.2+	0.2−	2006 12 14	246	0.3+	0.3−
2006 11 21	G96	0.3+	0.1−	2006 11 23	G96	0.3+	0.2−	2006 12 15	113	0.1+	0.1+
2006 11 22	G96	0.1+	0.3−	2006 11 23	G96	0.3+	0.1−	2006 12 15	113	0.1−	0.1+
2006 11 22	G96	0.1−	0.0	2006 11 23	G96	0.2+	0.3−	2006 12 15	113	0.1−	0.2+
2006 11 22	G96	0.1+	0.4−	2006 11 24	291	0.0	0.2+	2006 12 15	246	0.3−	0.1−
2006 11 22	G96	0.3−	0.4−	2006 11 24	G96	0.2+	0.2−	2006 12 15	246	0.1−	0.3+
2006 11 22	734	0.8+	0.1−	2006 11 24	291	0.1−	0.2+	2006 12 15	246	0.4−	0.6+
2006 11 22	734	0.1−	0.4+	2006 11 24	291	0.0	0.2+	2006 12 23	246	0.1−	0.5+
2006 11 22	734	0.2+	0.1+	2006 11 24	G96	0.0	0.2+	2006 12 23	246	0.9−	0.4+
2006 11 22	734	0.3+	0.2+	2006 11 24	G96	0.3+	0.2−	2006 12 23	246	0.5−	0.1+
2006 11 22	G96	0.1+	0.2−	2006 11 24	G96	0.2+	0.1+	2006 12 23	246	0.5+	0.3+
2006 11 22	G96	0.0	0.0	2006 11 30	F84	0.2+	0.0	2006 12 24	246	0.9−	0.5+
2006 11 22	G96	0.3+	0.2−	2006 11 30	F84	0.4+	0.1+	2006 12 24	246	0.5−	0.9+
2006 11 22	G96	0.1+	0.2−	2006 12 01	G96	0.0	0.3−	2006 12 24	246	0.2−	0.5−
2006 11 22	G96	0.3+	0.0	2006 12 01	G96	0.2+	0.1−	2006 12 24	246	0.1−	0.1−
2006 11 22	G96	0.3+	0.2−	2006 12 01	G96	0.4+	0.4−	2006 12 24	246	0.0	1.0+
2006 11 22	G96	0.1−	0.1−	2006 12 01	G96	0.0	0.7−	2006 12 24	246	0.8−	0.3+
2006 11 22	G96	0.4+	0.1−	2006 12 01	G96	0.1+	0.2−	2006 12 24	246	0.0	0.1−
2006 11 22	G96	0.2−	0.0	2006 12 01	G96	0.0	0.6−	2006 12 27	246	0.6+	0.4+
2006 11 22	G96	0.2−	0.3+	2006 12 01	G96	0.3+	0.4−	2006 12 27	246	0.3−	0.1+
2006 11 22	G96	0.2+	0.1+	2006 12 01	G96	0.2+	0.3−	2006 12 27	246	0.0	0.6+
2006 11 22	G96	0.0	0.1−	2006 12 07	448	0.1+	0.6−	2006 12 27	246	0.6−	0.8+
2006 11 22	651	0.8−	0.4−	2006 12 07	448	0.1−	0.4−	2006 12 27	246	0.8−	0.7+
2006 11 22	651	1.6−	0.3+	2006 12 07	448	0.2−	0.4−	2007 01 10	448	0.4+	0.8−
2006 11 22	651	0.4−	0.5−	2006 12 11	448	0.1−	0.4−	2007 01 10	448	0.1+	0.5−
2006 11 22	651	1.3+	0.0	2006 12 11	448	0.0	0.2+	2007 01 10	448	0.2−	0.3−
2006 11 22	651	0.8+	1.1+	2006 12 11	448	0.3+	0.4−	2007 06 12	291	1.4−	0.3+
2006 11 23	G96	0.1+	0.1+	2006 12 12	G96	0.4+	0.4−	2007 06 12	291	0.0	0.4+
2006 11 23	G96	0.3+	0.2−	2006 12 12	G96	0.1+	0.2−	2007 06 12	291	1.0+	0.2+
2006 11 23	G96	0.3+	0.1−	2006 12 12	G96	0.5+	0.4−				
2006 11 23	G96	0.0	0.1−	2006 12 12	G96	0.2+	0.4−				

2006 XB

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	19.39111		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.42606012	ω	13.12335		−0.91832148		−0.38950529
a	1.7491302	Ω	143.69742		+0.35156798		−0.88443087
e	0.4970247	i	6.83961		+0.18189454		−0.25703632
P	2.31	H	20.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 12 06	644	0.1+	0.4+	2006 12 16	696	0.2+	0.2+	2006 12 31	448	0.0	0.9−
2006 12 06	644	0.2−	0.4+	2006 12 21	696	0.3−	0.9−	2006 12 31	448	0.1+	0.1+
2006 12 06	644	0.4−	0.3+	2006 12 21	696	0.2+	0.5−	2007 01 09	448	0.6−	0.4−
2006 12 08	H36	0.6+	0.5+	2006 12 22	703	0.5−	0.8+	2007 01 09	448	0.5−	0.8−
2006 12 08	H36	0.5−	0.1−	2006 12 22	703	0.1+	0.8+	2007 01 14	704	0.5+	0.1−
2006 12 08	H36	0.8+	0.4−	2006 12 22	703	0.3−	0.9+	2007 01 14	704	0.6−	0.3−
2006 12 08	734	0.4+	0.5−	2006 12 22	703	0.2+	0.0	2007 01 14	704	0.5−	0.8−
2006 12 08	734	0.8+	0.4+	2006 12 23	246	0.7+	0.1+	2007 01 14	704	0.1−	0.3−
2006 12 08	734	0.8+	0.1−	2006 12 23	246	0.7−	0.2+	2007 01 14	704	0.4−	0.3+
2006 12 08	734	1.4+	0.1+	2006 12 23	246	0.3+	0.5+	2007 04 24	696	0.5+	0.2−
2006 12 08	J95	0.3−	0.6−	2006 12 23	246	0.1−	0.1+	2007 04 24	696	0.9+	0.5−
2006 12 08	J95	(1.0−	1.6+)	2006 12 23	246	0.4−	0.5+	2007 04 25	291	0.5−	0.2−
2006 12 08	J95	0.0	0.3+	2006 12 23	246	0.0	0.0	2007 04 25	291	0.1−	0.3+
2006 12 09	291	0.8−	0.9−	2006 12 24	246	(1.8−	1.3+)	2007 04 25	291	0.0	0.2+
2006 12 09	291	0.2−	0.5+	2006 12 24	246	(2.6−	0.2+)	2007 05 12	H55	0.5+	0.0
2006 12 09	291	0.1−	0.5+	2006 12 24	246	(2.0−	0.5+)	2007 05 12	H55	0.3+	0.2+
2006 12 12	448	0.1−	0.2−	2006 12 24	246	(2.0−	0.4−)	2007 05 12	H55	0.4−	0.1+
2006 12 12	448	0.1+	0.2−	2006 12 24	246	(2.4−	0.5−)	2007 05 12	H55	0.3+	0.1+
2006 12 12	448	0.5+	0.0	2006 12 27	246	0.9+	0.1−	2007 05 12	H55	0.7−	0.7+
2006 12 15	246	0.3+	0.3+	2006 12 27	246	0.1+	0.1+	2007 05 12	H55	1.0+	0.3+
2006 12 15	246	0.7+	0.1+	2006 12 27	246	0.5+	0.4+	2007 06 15	H55	0.0	0.5+
2006 12 15	246	0.1+	0.1−	2006 12 27	246	0.6−	0.7+	2007 06 15	H55	0.4−	0.1+
2006 12 15	246	0.0	0.2−	2006 12 27	246	0.3+	1.5+	2007 06 15	H55	0.4+	0.1+
2006 12 15	246	0.1−	0.7+	2006 12 27	246	0.5+	0.4+				
2006 12 16	696	0.2+	0.2−	2006 12 31	448	0.0	0.8−				

2006 XK$_{52}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	284.95597		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17787193	ω	290.40414		−0.87112984		+0.35591885
a	3.1313463	Ω	271.71207		−0.21771787		−0.89747803
e	0.0985047	i	19.78323		−0.44014968		−0.26048984
P	5.54	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	644	0.7+	0.1−	2005 10 25	703	0.2+	0.5+	2006 12 14	704	0.1−	1.8+
2002 02 09	644	0.4+	0.3+	2005 11 02	703	0.5−	0.8−	2006 12 14	704	0.4+	0.1+
2002 02 09	644	0.8+	0.1−	2005 11 02	703	0.3+	0.5+	2006 12 14	704	0.4+	0.2+
2002 03 12	699	0.0	0.8+	2005 11 02	703	0.3+	0.7+	2006 12 18	704	0.5−	0.1+
2002 03 12	699	0.3−	0.6−	2005 11 02	703	0.0	1.6+	2006 12 18	704	0.3−	0.2−
2002 03 12	699	0.0	1.1+	2005 11 04	699	0.1+	0.9+	2006 12 18	704	0.0	0.2−
2002 03 12	699	0.4−	1.0+	2005 11 04	699	0.0	0.1−	2006 12 22	691	0.6−	0.4+
2004 07 12	644	0.1−	0.8+	2005 11 04	699	0.3−	0.6−	2006 12 22	691	0.1+	0.5−
2004 07 12	644	0.3−	0.4+	2005 11 04	699	0.2−	0.7−	2006 12 22	691	0.2+	0.4−
2004 07 12	644	0.2−	0.4+	2006 10 02	691	0.3+	0.0	2006 12 22	704	0.0	0.5+
2005 10 25	703	0.1−	0.8−	2006 10 02	691	0.1−	0.1+	2006 12 22	704	1.0+	1.0−
2005 10 25	703	0.3−	0.2−	2006 10 02	691	0.2−	0.0	2006 12 22	704	0.0	0.5−
2005 10 25	703	0.2−	0.3−	2006 12 14	704	0.4+	0.0				

2007 AS$_{13}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	204.54369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21074597	ω	1.08296		+0.31812475	+0.93972443	
a	2.7965969	Ω	287.47605		−0.87080289	+0.23735956	
e	0.2036220	i	7.55190		−0.37483192	+0.24612687	
P	4.68	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.1−	0.2+	2006 12 12	G96	0.7+	0.1+	2007 01 16	G96	0.2+	0.2−
1998 01 07	691	0.0	0.6+	2006 12 12	G96	0.1+	0.2−	2007 01 16	G96	0.3+	0.2+
1998 01 07	691	0.4+	0.1−	2006 12 12	G96	0.2−	0.2−	2007 02 07	G96	0.4+	0.2−
2000 09 21	608	0.0	0.1+	2006 12 12	G96	0.4+	0.3−	2007 02 07	G96	0.0	0.2−
2000 09 21	608	0.1+	0.1+	2007 01 09	G96	0.1−	0.2−	2007 02 07	G96	0.2+	0.0
2000 09 21	608	0.1−	0.0	2007 01 09	G96	0.1−	0.6−	2007 02 07	G96	0.2−	0.1−
2005 11 25	703	0.3+	0.5−	2007 01 09	G96	0.5−	0.0	2007 02 22	691	0.1−	0.2+
2005 11 25	703	0.4−	0.1+	2007 01 09	G96	0.0	0.0	2007 02 22	691	0.3−	0.1−
2005 11 25	703	0.1+	0.6+	2007 01 16	G96	0.4−	0.6+	2007 02 22	691	0.3−	0.2+
2005 11 25	703	0.2−	0.1−	2007 01 16	G96	0.3−	0.2+				

2007 AZ$_{13}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	69.92372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29213514	ω	296.18749		+0.50436375	−0.85943616	
a	2.2494699	Ω	123.27365		+0.82363656	+0.44975617	
e	0.1136290	i	5.73782		+0.25930680	+0.24308203	
P	3.37	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.2+	0.0	2006 12 27	G96	0.5−	0.2−	2007 01 16	G96	0.3−	0.0
2004 03 15	691	0.2−	0.2−	2006 12 27	G96	0.0	0.4−	2007 01 17	644	0.3−	0.3+
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2006 12 27	G96	0.2−	0.2−	2007 01 17	644	0.0	0.4+
2005 06 14	691	0.2+	0.1+	2007 01 09	G96	0.1−	0.3−	2007 01 17	644	0.2−	0.1+
2005 06 14	691	0.1+	0.1−	2007 01 09	G96	0.3−	0.2−	2007 02 06	G96	0.8−	0.1−
2005 06 14	G96	0.3+	0.0	2007 01 09	G96	0.2−	0.3−	2007 02 06	G96	0.3−	0.3−
2005 06 14	G96	0.1+	0.1+	2007 01 09	G96	0.1−	0.2−	2007 02 06	G96	0.0	0.0
2005 06 14	691	0.2−	0.1+	2007 01 13	704	0.0	1.2+	2007 02 06	G96	0.1−	0.0
2005 06 14	G96	0.7−	0.8+	2007 01 13	704	0.7+	0.2−	2007 02 22	G96	0.3−	0.1−
2005 06 14	691	0.2+	0.2−	2007 01 13	704	1.1+	0.3−	2007 02 22	G96	0.0	0.2−
2005 06 14	G96	0.1+	0.5+	2007 01 16	704	0.1+	0.8+	2007 02 22	G96	0.1−	0.0
2005 06 14	691	0.3+	0.1+	2007 01 16	704	0.4+	0.8+	2007 02 22	G96	0.1−	0.1−
2005 06 14	691	0.3+	0.1−	2007 01 16	704	0.9+	0.3−	2007 03 10	G96	0.0	0.0
2005 07 03	G96	0.0	0.1−	2007 01 16	704	0.5+	0.9+	2007 03 10	G96	0.3+	0.1−
2005 07 03	G96	0.1−	0.0	2007 01 16	704	0.4+	1.1+	2007 03 10	G96	0.2+	0.1−
2005 07 03	G96	0.2−	0.1+	2007 01 16	G96	0.4−	0.3−	2007 03 10	G96	0.1+	0.1−
2005 07 03	G96	0.3−	0.1−	2007 01 16	G96	0.0	0.3−				
2006 12 27	G96	0.3−	0.3−	2007 01 16	G96	0.2−	0.2−				

2007 AD$_{22}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	344.35611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17987345	ω	192.85183		−0.98102828	−0.18234524	
a	3.1080739	Ω	336.33285		+0.18920028	−0.82649410	
e	0.0283579	i	9.43882		+0.04227022	−0.53259526	
P	5.48	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	644	0.1−	0.2+	2007 01 15	291	0.4−	0.5+	2007 02 26	703	0.4+	0.8−
2002 04 05	644	0.2+	0.4+	2007 01 15	291	0.4−	0.5+	2007 02 26	703	(0.8−	2.4+)
2002 04 05	644	0.4+	0.1+	2007 01 17	691	0.2+	0.3+	2007 02 26	703	0.8−	0.4−
2004 07 16	807	0.2−	0.1−	2007 01 17	691	0.0	0.2+	2007 04 16	G96	0.2+	0.2+
2004 07 16	807	0.1−	0.3−	2007 01 17	691	0.1+	0.1−	2007 04 16	G96	0.1−	0.2+
2004 09 07	691	0.1−	0.3+	2007 02 16	G96	0.2+	0.1−	2007 04 16	G96	0.2+	0.3−
2004 09 07	691	0.0	0.3+	2007 02 16	G96	0.3+	0.0	2007 04 16	G96	0.1−	0.2−
2004 09 07	691	0.2−	0.6+	2007 02 16	G96	0.4+	0.0				
2007 01 15	291	0.3−	0.5+	2007 02 16	G96	0.3+	0.0				

2007 BP$_{15}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	254.05518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25672342	ω	156.53247		−0.07238895	+0.99509897	
a	2.4518415	Ω	109.26126		−0.92600712	−0.04196577	
e	0.1516276	i	4.09199		−0.37050055	−0.08953719	
P	3.84	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	645	0.1+	0.1+	2005 11 03	691	0.1+	0.2+	2007 01 28	691	0.0	0.3+
2001 11 18	645	0.1+	0.0	2007 01 17	691	0.0	0.3+	2007 01 28	691	0.2+	0.1+
2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2007 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 02 16	G96	0.5+	0.2+
2001 11 21	645	0.1−	0.1+	2007 01 17	691	0.9−	0.0	2007 02 16	G96	0.0	0.5−
2002 12 31	645	0.1−	0.1+	2007 01 24	691	0.2−	0.0	2007 02 16	G96	0.0	0.6−
2002 12 31	645	0.0	0.0	2007 01 24	691	0.1−	0.3−	2007 02 16	G96	0.3+	0.3+
2005 11 03	691	0.2−	0.6−	2007 01 24	691	0.1+	0.0				
2005 11 03	691	0.1+	0.1+	2007 01 28	691	0.2+	0.3+				

2007 BR$_{19}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	31.80715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21172012	ω	110.51960		−0.01368088	−0.99468898	
a	2.7880120	Ω	339.45124		+0.77447969	+0.05398906	
e	0.2061082	i	16.89579		+0.63245082	−0.08762997	
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	809	(0.9+	3.4+)	2005 08 29	699	0.0	1.4+	2007 01 23	699	0.1−	0.3+
1998 03 04	809	1.3+	1.7+	2005 08 29	699	1.1−	0.7+	2007 01 23	699	0.3+	0.4+
1998 03 04	809	1.3+	1.7+	2005 09 23	691	0.7−	0.5+	2007 01 24	704	0.7+	1.2+
2003 03 23	644	0.5+	0.6+	2005 09 23	691	0.5−	0.8+	2007 01 24	704	1.6−	0.4+
2003 03 23	644	0.6+	0.8+	2005 09 23	691	0.6−	0.6+	2007 01 24	704	0.6+	1.0+
2003 03 23	644	0.3+	0.7+	2006 12 27	703	0.2+	0.6−	2007 01 24	704	0.1+	0.6+
2005 07 28	644	0.2−	0.6+	2006 12 27	703	0.5−	0.6−	2007 01 24	704	0.8−	1.1+
2005 07 28	644	0.6−	0.7+	2006 12 27	703	0.0	0.4−	2007 01 26	699	0.2+	0.2−
2005 07 28	644	0.3−	0.6+	2006 12 27	703	0.3−	0.8−	2007 01 26	699	0.4+	0.3−
2005 08 29	699	0.9−	1.1+	2007 01 23	699	0.1+	0.5+	2007 01 26	699	0.4+	0.2+
2005 08 29	699	1.1−	0.8+	2007 01 23	699	0.2+	0.1+	2007 01 26	699	0.9+	0.0

2007 BA$_{21}$ = 2004 JX$_{31}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	134.98801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21910916	ω	236.24175		+0.92709743	+0.00096899	
a	2.7249740	Ω	120.95556		+0.06022086	+0.98662048	
e	0.1290173	i	25.91728		−0.36995109	+0.16303097	
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.1+	0.2+	2005 10 27	E12	0.6−	0.2−	2007 01 21	704	0.6+	0.0
1997 12 21	691	0.1−	0.1+	2005 10 27	E12	0.8−	0.2+	2007 01 21	704	1.5+	0.6−
1997 12 21	691	0.0	0.3+	2005 10 27	E12	0.4−	0.3+	2007 01 21	704	0.9+	0.7−
2004 05 13	704	0.3+	0.2+	2005 10 27	E12	0.3+	0.5+	2007 01 24	704	0.7+	0.7+
2004 05 13	704	1.0+	0.8+	2006 11 22	G96	0.2−	0.1−	2007 01 24	704	0.9+	0.0
2004 05 13	704	0.6+	0.9+	2006 11 22	G96	0.1−	0.2−	2007 01 24	704	0.5−	0.9+
2004 05 18	704	0.2−	0.1−	2006 11 22	G96	0.4−	0.1−	2007 01 25	691	0.6−	0.1+
2004 05 18	704	0.7−	0.2+	2006 11 22	G96	0.3−	0.1−	2007 01 25	691	0.5−	0.4+
2004 05 18	704	0.6−	0.6−	2006 12 12	G96	0.4−	0.2−	2007 01 25	691	0.5−	0.3+
2005 09 29	E12	0.1+	0.1−	2006 12 12	G96	0.2−	0.2+	2007 01 28	G96	0.4−	0.0
2005 09 29	E12	0.3−	0.3−	2006 12 12	G96	0.5−	0.1−	2007 01 28	G96	0.4−	0.2+
2005 09 29	E12	0.2−	0.4+	2006 12 12	G96	0.2−	0.5−	2007 01 28	G96	0.4−	0.1+
2005 09 29	E12	1.3+	0.6+	2007 01 21	704	0.8+	0.1−	2007 01 28	G96	0.0	0.2−

2007 BY$_{31}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	358.84579		(2000.0)			
n	0.26328617	ω	158.78562		−0.82723321	−0.56177406
a	2.4109268	Ω	347.02212		+0.50904265	−0.74201100
e	0.1464957	i	2.48902		+0.23782513	−0.36582726
P	3.74	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 11	691	0.2+	0.3+	2007 01 08	691	0.4−	0.3−	2007 01 24	704	1.1+	0.5+
2005 09 11	691	0.3−	0.1+	2007 01 08	691	0.1−	0.0	2007 01 24	704	1.7+	1.1+
2005 09 11	691	0.0	0.4+	2007 01 15	703	1.0+	0.1+	2007 01 24	704	1.1+	0.8+
2005 10 01	G96	0.5+	0.1−	2007 01 15	703	0.5−	0.6+	2007 01 27	G96	0.3−	0.5−
2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2007 01 15	703	0.1−	0.1−	2007 01 27	G96	0.2−	0.4−
2005 10 01	G96	0.1+	0.3−	2007 01 15	703	0.0	0.1−	2007 01 27	G96	0.3−	0.2−
2005 10 01	G96	0.5−	0.1−	2007 01 15	703	0.1−	0.3+	2007 01 27	G96	0.1−	0.3−
2006 11 22	G96	0.0	0.7−	2007 01 15	703	0.5−	0.6+	2007 01 28	G96	0.1+	0.3−
2006 11 22	G96	0.5−	0.5−	2007 01 15	703	0.0	0.4+	2007 01 28	G96	0.1−	0.5−
2006 11 22	G96	0.4−	0.4−	2007 01 15	699	1.0−	0.7−	2007 01 28	G96	0.2−	0.4−
2006 11 22	G96	0.1−	0.4−	2007 01 15	699	0.6+	0.6+	2007 01 28	G96	0.5−	0.5−
2006 12 14	691	0.1−	0.4+	2007 01 15	699	1.7−	0.4+	2007 03 12	G96	0.3−	0.3−
2006 12 14	691	0.0	0.6+	2007 01 15	699	0.4+	0.1+	2007 03 12	G96	0.4−	0.2−
2006 12 14	691	0.2−	0.0	2007 01 24	704	1.0+	0.1+	2007 03 12	G96	0.3−	0.1−
2007 01 08	691	0.2−	0.0	2007 01 24	704	0.9+	0.1+	2007 03 12	G96	0.4−	0.1−

2007 BE$_{34}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	293.02218		(2000.0)			
n	0.22368671	ω	280.63436		−0.78450997	+0.61955535
a	2.6876699	Ω	297.65459		−0.55667391	−0.72234785
e	0.1176952	i	1.70588		−0.27323667	−0.30718846
P	4.41	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.1−	0.7+	2007 01 17	701	(0.7+	2.1+)	2007 01 28	G96	0.3−	0.1−
2000 09 21	691	0.4−	0.1+	2007 01 24	G96	0.2+	0.1−	2007 01 28	G96	0.3−	0.2+
2000 09 21	691	0.2−	0.4+	2007 01 24	G96	0.3+	0.2−	2007 01 28	G96	0.1+	0.1−
2003 03 07	699	0.4−	0.6+	2007 01 24	G96	0.1+	0.0	2007 01 28	G96	0.1−	0.3−
2003 03 07	699	0.1−	0.6+	2007 01 24	G96	0.2+	0.3−	2007 01 28	G96	0.1+	0.2−
2003 03 07	699	0.6+	0.7+	2007 01 27	G96	0.1+	0.3−	2007 01 28	G96	0.2−	0.1−
2003 03 07	699	0.1−	0.2−	2007 01 27	G96	0.2−	0.2−	2007 01 28	G96	0.1+	0.1−
2003 04 09	691	0.6+	0.8+	2007 01 27	G96	0.6+	0.3−	2007 02 06	691	0.8−	0.8+
2003 04 09	691	0.9+	0.5+	2007 01 27	G96	0.0	0.3+	2007 02 06	691	0.3−	0.1+
2003 04 09	691	0.4+	0.4+	2007 01 27	691	0.4−	0.2+	2007 02 06	691	0.4−	0.1+
2005 10 06	G96	0.0	0.6+	2007 01 27	691	0.2−	0.1+	2007 02 06	G96	0.0	0.0
2005 10 06	G96	0.3−	0.8+	2007 01 27	691	0.4−	0.4+	2007 02 06	G96	0.1−	0.1−
2005 10 06	G96	0.0	0.6+	2007 01 28	G96	0.8−	0.0	2007 02 06	G96	0.1+	0.0
2005 10 06	G96	0.1+	0.1−	2007 01 28	G96	0.0	0.2−	2007 02 06	G96	1.1−	0.1+
2007 01 08	G96	0.1+	0.5−	2007 01 28	G96	0.3+	0.1−	2007 02 17	691	0.1−	0.2+
2007 01 08	G96	0.6+	0.1−	2007 01 28	G96	0.5−	0.3−	2007 02 17	691	0.2−	0.1+
2007 01 08	G96	1.0+	0.1−	2007 01 28	G96	0.4+	0.2−	2007 02 17	691	0.6−	0.0
2007 01 08	G96	0.7−	1.0+	2007 01 28	G96	0.2+	0.3−	2007 03 21	G96	0.2+	0.5−
2007 01 17	701	0.5+	0.2+	2007 01 28	G96	0.4+	0.2−	2007 03 21	G96	0.1−	0.3−
2007 01 17	701	0.1+	0.3+	2007 01 28	G96	0.1+	0.2−	2007 03 21	G96	0.2+	0.1−
2007 01 17	701	0.8+	0.2+	2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2007 03 21	G96	0.5+	0.5−

2007 BT$_{39}$ = 2007 BR$_{49}$ = 2001 TG$_{145}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 116417; unpublished)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	64.01955		(2000.0)			
n	0.22383545	ω	319.07449		+0.53672970	−0.84172526
a	2.6864792	Ω	98.38724		+0.78871666	+0.47589075
e	0.2020435	i	3.38881		+0.29974531	+0.25500310
P	4.40	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	(1.9−	0.4−)	2006 11 28	G96	0.3+	0.0	2007 01 24	941	0.0	0.6−
2001 09 27	644	1.0−	0.5−	2006 11 28	G96	0.4+	0.0	2007 01 24	941	0.6+	0.5−
2001 09 27	644	1.2−	0.0	2006 11 28	G96	0.2−	0.2−	2007 01 24	941	0.5−	0.1+
2001 10 10	644	0.0	1.3+	2006 11 28	G96	0.0	0.0	2007 01 24	941	0.3−	1.1+
2001 10 10	644	0.0	1.3+	2006 12 24	691	0.1−	0.0	2007 01 27	691	0.1−	0.2+
2001 10 10	644	0.1−	0.8+	2006 12 24	691	0.0	0.0	2007 01 27	691	0.0	0.0
2001 10 16	644	0.0	1.1+	2006 12 24	691	0.0	0.1+	2007 01 27	691	0.0	0.0
2001 10 16	644	0.3+	0.8+	2007 01 24	G96	0.2+	0.1+	2007 01 27	941	(0.4+	1.6+)
2001 10 16	644	1.0−	0.5+	2007 01 24	G96	0.4+	0.1−	2007 01 27	941	0.0	0.3+
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2007 01 24	G96	0.0	0.0	2007 01 27	941	0.0	0.0
2001 11 18	645	0.1+	0.2−	2007 01 24	G96	0.1+	0.1−	2007 01 28	941	0.0	0.2−

2007 BF$_{43}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	9.94234		(2000.0)			
n	0.22799984	ω	14.01757		−0.71278829	−0.70089851
a	2.6536666	Ω	121.45249		+0.64053484	−0.66558935
e	0.0490780	i	1.74413		+0.28574109	−0.25638272
P	4.32	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 05	691	0.0	0.1+	2007 01 09	G96	0.5−	0.5−	2007 02 13	G96	0.5+	0.3−
2005 10 05	691	0.6−	0.2−	2007 01 09	G96	0.4+	0.3+	2007 02 13	G96	0.1−	0.1−
2005 10 05	691	0.1−	0.1+	2007 01 24	G96	0.5−	0.2+	2007 02 13	G96	0.2−	0.1+
2005 10 30	G96	0.3+	0.1+	2007 01 24	G96	0.7+	0.4−	2007 02 13	G96	0.4−	0.3−
2005 10 30	G96	0.0	0.3−	2007 01 24	G96	0.2−	0.3+	2007 03 09	G96	0.1+	0.4+
2005 10 30	G96	0.1+	0.0	2007 01 24	G96	0.4+	0.4−	2007 03 09	G96	0.4+	0.1+
2005 10 30	G96	0.3+	0.3+	2007 01 27	691	0.2+	0.4+	2007 03 09	G96	0.4−	0.3+
2007 01 09	G96	0.0	0.5−	2007 01 27	691	0.4−	0.4+	2007 03 09	G96	0.1−	0.0
2007 01 09	G96	0.2+	0.3−	2007 01 27	691	0.2−	0.5+				

2007 BG$_{47}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	205.69328		(2000.0)			
n	0.21888867	ω	320.00427		+0.70492348	+0.70920142
a	2.7268036	Ω	354.78579		−0.61665427	+0.60528266
e	0.0444652	i	6.81307		−0.35045740	+0.36147787
P	4.50	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.3−	0.1+	2007 01 27	691	0.2−	0.1−	2007 02 16	644	0.2+	0.4+
2003 03 27	691	0.0	0.1+	2007 02 08	691	0.2−	0.1−	2007 02 16	644	0.2+	0.0
2003 03 27	691	0.3+	0.3−	2007 02 08	691	0.0	0.2+	2007 02 16	644	0.0	0.3+
2004 08 07	E12	0.6+	0.8+	2007 02 08	691	0.0	0.2−	2007 02 17	691	0.1−	0.1+
2004 08 07	E12	0.8−	0.3−	2007 02 08	G96	0.0	0.5−	2007 02 17	691	0.1−	0.1+
2004 08 07	E12	0.6+	0.1−	2007 02 08	G96	0.1−	0.0	2007 02 17	691	0.2−	0.1−
2004 08 07	E12	0.3−	0.4−	2007 02 08	G96	0.3−	0.1−	2007 02 21	691	0.2−	0.2+
2007 01 26	691	0.1−	0.2+	2007 02 08	G96	0.2+	0.4−	2007 02 21	691	0.1−	0.0
2007 01 26	691	0.0	0.1−	2007 02 16	703	1.0+	0.2+	2007 02 21	691	0.1+	0.0
2007 01 26	691	0.1+	0.2+	2007 02 16	703	0.4−	0.4−	2007 02 25	691	0.1−	0.0
2007 01 27	691	0.1−	0.2−	2007 02 16	703	(2.0−	0.7+)	2007 02 25	691	0.2−	0.0
2007 01 27	691	0.0	0.0	2007 02 16	703	0.6+	0.5+	2007 02 25	691	0.1−	0.1−

2007 BR$_{47}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	54.56768		(2000.0)			
n	0.22562977	ω	94.92617		+0.10041779	−0.99476668
a	2.6722174	Ω	349.25574		+0.86806739	+0.09685710
e	0.2258487	i	5.80492		+0.48618440	+0.03252630
P	4.37	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 07	644	0.3+	0.4+	2007 02 16	703	0.2+	0.2−	2007 02 25	408	1.2−	0.7+
2001 10 07	644	0.4−	0.4+	2007 02 16	703	0.3+	0.1+	2007 03 08	644	0.4+	0.3+

2001 10 07	644	0.5−	0.6+	2007 02 16	703	0.5+	0.1+	2007 03 08	644	0.1+	0.2+
2005 09 11	691	0.1−	0.0	2007 02 16	703	0.1−	1.2−	2007 03 08	644	0.3+	0.1−
2005 09 11	691	0.1−	0.0	2007 02 16	644	0.5+	1.1+	2007 03 13	G96	0.1−	0.3−
2005 09 11	691	0.0	0.2+	2007 02 16	644	0.1−	0.0	2007 03 13	G96	0.2−	0.1−
2006 11 27	G96	0.5−	0.6−	2007 02 16	644	0.2−	0.2+	2007 03 13	G96	0.4+	0.2−
2006 11 27	G96	0.7−	1.5−	2007 02 23	691	0.1−	0.2−	2007 03 13	G96	0.2−	0.0
2006 11 27	G96	0.6−	0.8−	2007 02 23	691	0.1−	0.0	2007 03 16	291	0.5+	0.2+
2006 11 27	G96	0.2+	0.0	2007 02 23	691	0.1+	0.0	2007 03 16	291	0.9+	0.2+
2007 01 26	691	0.3−	0.0	2007 02 23	691	0.3−	0.0	2007 03 16	291	0.9+	0.2+
2007 01 26	691	0.3−	0.4−	2007 02 23	691	0.5−	0.0	2007 04 18	G96	0.3−	0.0
2007 01 26	691	(3.0−	0.2−)	2007 02 23	691	0.3−	0.1+	2007 04 18	G96	0.5+	0.0
2007 01 27	691	0.0	0.2−	2007 02 24	408	0.7+	1.0+	2007 04 18	G96	0.2+	0.0
2007 01 27	691	0.1−	0.0	2007 02 24	408	0.5+	0.9+	2007 04 18	G96	0.0	0.2−
2007 01 27	691	0.6−	0.1−	2007 02 25	408	0.4−	0.6+				

2007 BP$_{48}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	53.37356		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27130490	ω	36.41606		−0.10481949		−0.99321080
a	2.3631845	Ω	59.65119		+0.89806728		−0.11632538
e	0.1652337	i	3.35148		+0.42718619		+0.00084313
P	3.63	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.5−	0.4+	2007 01 17	691	0.3−	0.4−	2007 02 25	699	0.9−	0.0
1991 11 07	691	0.7−	0.3+	2007 01 17	691	0.1−	0.4−	2007 02 25	699	1.2+	1.0+
1991 11 07	691	0.9+	0.5+	2007 01 26	691	0.2−	0.3−	2007 02 25	699	0.0	0.5+
2002 11 28	608	0.3−	0.1−	2007 01 26	691	0.0	0.2−	2007 02 25	699	1.8−	1.8+
2002 11 28	608	0.5−	0.1−	2007 01 26	691	0.1+	0.2−	2007 03 06	644	0.5+	0.0
2002 11 28	608	0.5−	0.0	2007 01 27	691	0.2−	0.4−	2007 03 06	644	0.8+	0.0
2002 12 05	608	0.1+	0.3+	2007 01 27	691	0.1−	0.2−	2007 03 06	644	0.3+	0.1−
2002 12 05	608	0.3+	0.3−	2007 01 27	691	0.0	0.2−	2007 03 08	644	0.6+	0.1+
2002 12 05	608	0.7+	0.3+	2007 02 08	691	0.1+	0.4−	2007 03 08	644	0.4+	0.0
2006 11 27	G96	0.7+	0.5−	2007 02 08	691	0.1−	0.1−	2007 03 08	644	0.2+	0.1+
2006 11 27	G96	0.3−	0.3−	2007 02 08	691	0.1+	0.4−	2007 03 16	703	0.5+	0.8+
2006 11 27	G96	0.7−	0.7−	2007 02 16	644	0.3+	0.1+	2007 03 16	703	0.0	1.2+
2006 11 27	G96	0.0	0.0	2007 02 16	644	0.2+	0.1+	2007 03 16	703	0.3−	0.4+
2007 01 17	691	0.2−	0.3−	2007 02 16	644	0.2+	0.8−	2007 03 16	703	1.3−	0.6−

2007 BF$_{53}$ = 2003 FZ$_{68}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	38.77570		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21634362	ω	352.40611		−0.26781466		−0.95655586
a	2.7481472	Ω	113.07124		+0.89041981		−0.29141128
e	0.0184948	i	7.19457		+0.36800525		+0.00896370
P	4.56	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	691	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.2−	0.4−	2007 01 24	691	0.1−	0.3−
2002 01 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	703	1.2+	1.1−	2007 01 24	704	1.1+	1.0+
2002 01 13	691	0.0	0.3−	2005 10 05	703	0.4+	1.5+	2007 01 24	704	0.2+	1.5+
2003 03 26	691	0.6+	0.2+	2006 11 27	G96	0.2−	0.3−	2007 01 28	691	0.0	0.0
2003 03 26	691	0.7+	0.7+	2006 11 27	G96	0.2+	0.8−	2007 01 28	691	0.0	0.1−
2003 03 26	691	0.1+	0.6+	2006 11 27	G96	0.1+	0.1−	2007 01 28	691	0.0	0.2−
2003 03 29	291	0.3+	0.0	2006 11 27	G96	0.9−	0.8−	2007 02 06	644	0.4+	0.1+
2003 03 29	291	0.1−	0.6−	2007 01 24	691	0.1−	0.2−	2007 02 06	644	0.2−	0.4+
2003 03 29	291	0.1+	0.1−	2007 01 24	704	0.1−	0.5+	2007 02 06	644	0.4−	0.3+
2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2007 01 24	691	0.2−	0.0	2007 02 07	644	0.2+	0.0
2003 04 01	645	0.2−	0.0	2007 01 24	704	0.6+	0.3+	2007 02 07	644	0.1+	0.3−
2005 10 05	703	1.4−	0.0	2007 01 24	704	0.1−	0.1+	2007 02 07	644	0.3+	0.4+

2007 BV$_{60}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	31.94118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17960672	ω	156.39335		−0.01701673		−0.98730443
a	3.1111503	Ω	294.26542		+0.88754449		+0.05781537
e	0.0580704	i	9.97566		+0.46040765		−0.14794371
P	5.49	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 16	644	0.1+	0.6+	2005 09 02	644	0.2−	0.6+	2007 01 27	G96	0.1+	0.1−
2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2006 12 14	691	0.2+	0.1+	2007 01 27	G96	0.0	0.4−
2002 02 16	644	0.5+	0.8+	2006 12 14	691	0.3+	0.5+	2007 01 27	G96	0.4+	0.5−
2004 06 27	291	0.1−	0.5+	2006 12 14	691	0.0	0.3+	2007 01 28	691	0.1−	0.2−
2004 06 27	291	0.2−	0.4+	2007 01 10	691	0.2−	0.1+	2007 01 28	691	0.0	0.3+
2004 06 27	291	0.2−	0.3+	2007 01 10	691	0.2−	0.1+	2007 01 28	691	0.1−	0.1+
2005 09 02	644	0.3−	0.1+	2007 01 10	691	0.2−	0.3+				
2005 09 02	644	0.0	0.3+	2007 01 27	G96	0.1+	0.6−				

2007 BP$_{64}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	262.09047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21196617	ω	100.04150		−0.31394970		+0.94818422
a	2.7858540	Ω	151.51223		−0.90625533		−0.28394607
e	0.0103453	i	5.87337		−0.28308456		−0.14255286
P	4.65	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 10	691	0.2−	0.2+	2007 01 27	691	0.2−	0.2+	2007 02 10	G96	0.5+	0.1+
2003 04 10	691	0.4−	0.6+	2007 01 27	691	0.6−	0.1+	2007 02 10	G96	0.1+	0.1+
2003 04 10	691	0.2−	0.2−	2007 01 28	G96	0.2+	0.1+	2007 02 10	G96	0.1−	0.2−
2003 04 25	291	0.3+	0.3−	2007 01 28	G96	0.1+	0.1−	2007 02 13	704	0.8+	0.7+
2003 04 25	291	0.3+	0.0	2007 01 28	G96	0.0	0.0	2007 02 13	704	0.6+	0.2−
2003 04 25	291	0.3+	0.1−	2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2007 02 13	704	0.2−	0.8−
2005 11 04	G96	0.1+	0.2+	2007 01 29	G96	0.1−	0.1−	2007 02 13	704	0.3−	1.4+
2005 11 04	G96	0.1−	0.4+	2007 01 29	G96	0.0	0.2−	2007 03 09	G96	0.2+	0.2+
2005 11 04	G96	0.2−	0.5+	2007 01 29	G96	0.1+	0.0	2007 03 09	G96	0.0	0.1+
2005 11 04	G96	0.4−	0.3+	2007 01 29	G96	0.4−	0.3−	2007 03 09	G96	0.1+	0.3+
2005 11 10	703	(0.2+	2.8−)	2007 02 06	G96	0.4−	0.1−	2007 03 09	G96	0.2+	0.1+
2005 11 10	703	1.0+	1.3−	2007 02 06	G96	0.2−	0.3−	2007 04 07	G96	0.3−	0.2+
2005 11 10	703	0.2+	0.7−	2007 02 06	G96	0.3−	0.4−	2007 04 07	G96	0.5−	0.4−
2005 11 10	703	0.6−	0.9+	2007 02 06	G96	0.1−	0.1−	2007 04 07	G96	0.4+	0.4−
2007 01 27	691	0.1−	0.1+	2007 02 10	G96	0.2+	0.0	2007 04 07	G96	0.3+	0.3−

2007 BO$_{70}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	339.60473		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18220346	ω	65.66019		−0.44447497		+0.89578028
a	3.0815199	Ω	177.93408		−0.86001396		−0.42533186
e	0.1597677	i	7.06991		−0.25063516		−0.12911427
P	5.41	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1−	0.1+	2007 01 27	G96	0.1+	0.2+	2007 05 10	699	0.4+	0.6+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2007 01 27	G96	0.1−	0.1−	2007 05 10	699	0.6+	2.0−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2007 01 29	691	0.1−	0.1+	2007 05 10	699	0.9+	1.2−
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2007 01 29	691	0.2−	0.1−	2007 05 17	703	1.0−	0.7−
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2007 01 29	691	0.7−	0.1+	2007 05 17	703	1.2−	0.1+
2003 09 18	691	0.2−	0.0	2007 03 16	G96	0.0	0.0	2007 05 17	703	0.9−	0.2−
2003 09 18	691	0.2−	0.5+	2007 03 16	G96	0.2+	0.3+	2007 05 17	703	0.3−	1.0+
2006 12 24	G96	1.3+	0.4−	2007 03 16	G96	0.3+	0.2+	2007 05 17	703	1.0+	0.6+
2006 12 24	G96	0.9+	0.8+	2007 03 16	G96	0.1−	0.2+	2007 05 17	703	0.5−	0.1+
2006 12 24	G96	0.5−	0.7−	2007 04 25	691	0.3+	0.0	2007 05 17	703	0.1+	0.3−
2006 12 24	G96	1.0−	0.1−	2007 04 25	691	0.1+	0.1+	2007 05 17	703	0.2+	0.6+
2007 01 27	G96	0.1−	0.2+	2007 04 25	691	0.3+	0.3+				
2007 01 27	G96	0.5−	0.4+	2007 05 10	699	0.3+	0.5+				

2007 CA_4

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	250.60845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29103363	ω	309.02283		−0.21811588	+0.97165329	
a	2.2551422	Ω	308.13674		−0.85574217	−0.23534015	
e	0.1176849	i	6.65764		−0.46918098	−0.02247005	
P	3.39	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	644	0.2−	0.0	2006 12 24	691	0.1+	0.1+	2007 02 09	691	0.4+	0.2+
2001 06 16	644	0.3+	0.1−	2006 12 24	691	0.2−	0.5+	2007 02 09	691	0.4−	0.2+
2001 06 16	644	0.0	0.4+	2006 12 24	691	0.2+	0.0	2007 02 09	691	0.2−	0.1+
2004 03 16	691	0.4+	0.6+	2007 01 08	691	0.6−	0.0	2007 02 22	G96	0.3+	0.3−
2004 03 16	691	0.2+	0.4+	2007 01 08	691	0.2−	0.1+	2007 02 22	G96	0.1+	0.1−
2004 03 16	691	0.3+	0.6+	2007 01 08	691	0.1+	0.0	2007 02 22	G96	0.0	0.1−
2005 08 29	644	0.1−	0.2+	2007 02 06	G96	0.3+	0.0	2007 02 22	G96	0.4+	0.3−
2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2007 02 06	G96	0.0	0.2−	2007 04 11	G96	0.7+	0.7−
2005 08 29	644	0.7+	0.2+	2007 02 06	G96	0.0	0.1−	2007 04 11	G96	0.1+	0.4+
2005 10 01	703	1.2−	0.6−	2007 02 06	G96	0.4−	0.4−	2007 04 11	G96	0.3−	0.5−
2005 10 01	703	0.2+	0.8+	2007 02 07	691	0.1+	0.0	2007 04 11	G96	0.1+	0.4−
2005 10 01	703	0.0	0.5+	2007 02 07	691	0.4−	0.7+				
2005 10 01	703	0.2−	0.2+	2007 02 07	691	0.1−	0.3+				

2007 CL_4 = 1999 UV_{27}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	161.56024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18399260	ω	341.76212		+0.96156516	+0.27457362	
a	3.0615109	Ω	2.30252		−0.24760827	+0.86920961	
e	0.0719822	i	1.90155		−0.11867012	+0.41119823	
P	5.36	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	691	0.1−	0.0	2004 09 11	691	0.0	0.3+	2007 02 06	G96	0.2−	0.4−
1999 10 30	691	0.2−	0.3−	2005 10 22	691	0.2+	0.0	2007 02 07	291	0.2+	0.3+
1999 10 30	691	0.3+	0.3−	2005 10 22	691	0.0	0.3+	2007 02 07	291	0.3−	0.2+
1999 11 05	691	0.7−	0.5+	2005 10 22	691	0.2+	0.6+	2007 02 07	291	0.1−	0.2−
1999 11 05	691	0.1−	0.3+	2005 11 21	691	0.7+	0.0	2007 02 08	291	1.4−	0.7−
1999 11 05	691	0.3−	0.5+	2005 11 21	691	0.0	0.3−	2007 02 08	291	0.4−	0.0
2002 02 13	645	0.2+	0.0	2005 11 21	691	0.1+	0.2−	2007 02 08	291	1.2−	0.2+
2002 02 13	645	0.2+	0.0	2006 01 25	G96	0.3+	0.4−	2007 02 08	291	0.0	0.5+
2002 02 13	291	0.6+	0.7+	2006 01 25	G96	0.3−	0.5+	2007 02 08	291	0.4+	0.1−
2002 02 13	291	0.5+	0.5+	2006 01 25	G96	0.0	0.5−	2007 02 08	291	0.2+	0.0
2002 02 13	291	0.6+	0.6+	2006 01 25	G96	0.2−	0.2−	2007 02 09	291	0.4+	0.4+
2004 08 21	E12	0.5+	0.8+	2007 01 26	691	0.0	0.3+	2007 02 09	291	0.4+	0.2+
2004 08 21	E12	0.2−	0.0	2007 01 26	691	0.0	0.1+	2007 02 09	291	0.4+	0.3+
2004 08 21	E12	0.6−	0.2+	2007 01 26	691	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.3−	0.1+
2004 08 21	E12	0.1−	0.1−	2007 02 06	G96	0.5+	0.1−	2007 03 11	G96	0.8+	0.3+
2004 09 11	691	0.0	0.5+	2007 02 06	G96	0.7−	0.3−	2007 03 11	G96	0.2+	0.1+
2004 09 11	691	0.2−	0.3+	2007 02 06	G96	0.0	0.4−	2007 03 11	G96	0.2+	0.7+

2007 CC_{11} = 1998 HL_{50} = 2002 CN_{149}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	123.13699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19357529	ω	241.24541		+0.94141835	−0.31520198	
a	2.9596210	Ω	136.82035		+0.33655285	+0.90080367	
e	0.0791361	i	10.09251		−0.02153292	+0.29866446	
P	5.09	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	691	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	1.3+	2007 02 06	G96	0.1−	0.3−
1998 04 29	691	0.2−	0.0	2002 02 12	704	0.4+	1.0+	2007 02 06	G96	0.1−	0.2−
1998 04 29	691	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2007 02 06	G96	0.0	0.3−
1998 05 03	691	0.1+	0.2−	2002 02 13	704	0.4−	0.0	2007 02 06	G96	0.1+	0.1−
1998 05 03	691	0.1+	0.1−	2002 02 13	704	0.1+	0.4−	2007 02 08	G96	0.4−	0.4−
1998 05 03	691	0.5+	0.1+	2002 02 13	704	1.4+	1.3+	2007 02 08	G96	0.4−	0.4−
2002 01 14	691	0.2+	0.1+	2005 11 03	703	0.5−	0.5+	2007 02 08	G96	0.1+	0.3−
2002 01 14	691	0.3−	0.3+	2005 11 03	703	0.6+	0.2−	2007 02 08	G96	0.0	0.3−
2002 01 14	691	0.5−	0.1+	2005 11 03	703	0.5−	0.5+	2007 02 13	G96	0.1−	0.5−
2002 02 10	704	0.0	0.4−	2005 11 03	703	0.0	0.4+	2007 02 13	G96	0.4−	0.2−
2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2007 01 10	G96	0.1−	0.3+	2007 02 13	G96	0.1+	0.4−
2002 02 10	704	0.2−	0.0	2007 01 10	G96	0.1−	0.3−	2007 02 13	G96	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2007 01 10	G96	0.0	0.3+	2007 02 13	G96	0.1−	0.5−
2002 02 11	704	0.5+	1.0−	2007 01 10	G96	0.4+	0.0	2007 02 13	G96	0.4−	0.4−
2002 02 11	704	0.0	0.2+	2007 01 27	691	0.1−	0.0	2007 02 13	G96	0.1+	0.4−
2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2007 01 27	691	0.4+	0.2−	2007 02 21	695	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.2+	0.8+	2007 01 27	691	0.1−	0.1+	2007 02 21	695	0.1+	0.1+

2007 CH_{12}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	263.05877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19484723	ω	248.76975		−0.34762904	+0.93763203	
a	2.9467269	Ω	0.88830		−0.84856180	−0.31439155	
e	0.0248863	i	1.74700		−0.39886956	−0.14833787	
P	5.06	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	691	0.2−	0.2+	2005 11 25	691	0.5−	0.1+	2007 02 08	291	0.6−	0.3+
2004 08 20	691	0.1+	0.1+	2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2007 02 08	291	0.4+	0.3+
2004 08 20	691	0.0	0.2+	2007 01 26	691	0.0	0.4−	2007 02 08	291	0.3−	0.2+
2005 10 27	G96	0.3+	0.6−	2007 01 26	691	0.1+	0.1+	2007 02 08	291	0.1+	0.1+
2005 10 27	G96	0.1+	0.4−	2007 01 26	691	0.0	0.1+	2007 02 09	291	0.3+	0.1+
2005 10 27	G96	0.1−	0.0	2007 02 06	G96	0.2+	0.6−	2007 02 09	291	0.1+	0.3+
2005 10 27	G96	0.3−	0.5−	2007 02 06	G96	0.2+	0.6−	2007 02 09	291	0.0	0.1+
2005 11 11	691	0.5+	0.0	2007 02 06	G96	0.2+	0.1−	2007 03 11	G96	0.5−	0.1+
2005 11 11	691	0.2+	0.8+	2007 02 06	G96	0.2+	0.4−	2007 03 11	G96	0.0	0.4+
2005 11 11	691	0.1−	0.2+	2007 02 08	291	0.4−	0.1+	2007 03 11	G96	0.9+	0.4+
2005 11 25	691	0.2−	0.3+	2007 02 08	291	0.7−	0.2+	2007 03 11	G96	0.1−	0.2−

2007 CM_{14}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	81.54596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20333957	ω	258.82599		+0.33834772	−0.94100634	
a	2.8640996	Ω	171.39220		+0.87655642	+0.31312259	
e	0.0451951	i	2.02230		+0.34230055	+0.12830167	
P	4.85	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 05	691	0.2+	0.5+	2007 01 10	291	0.2+	0.0	2007 02 08	691	0.2−	0.0
2005 11 05	691	0.3−	0.4+	2007 01 10	291	0.1−	0.1+	2007 02 08	691	0.2+	0.3+
2005 11 05	691	0.1+	0.4+	2007 01 10	291	0.3+	0.7+	2007 02 08	691	0.4−	0.2+
2005 11 30	G96	0.1−	0.0	2007 01 27	G96	0.3+	0.0	2007 02 23	G96	0.1−	0.3−
2005 11 30	G96	0.3−	0.0	2007 01 27	G96	0.1−	0.1−	2007 02 23	G96	0.1+	0.0
2005 11 30	G96	0.1−	0.4−	2007 01 27	G96	0.4+	0.3−	2007 02 23	G96	0.0	0.0
2005 11 30	G96	0.2+	0.6−	2007 01 27	G96	0.0	0.1−	2007 02 23	G96	0.3+	0.1−
2005 11 30	G96	0.1−	0.1−	2007 02 07	G96	0.7−	0.1−	2007 03 14	G96	0.2+	0.1−
2005 11 30	G96	0.7+	0.2+	2007 02 07	G96	0.1+	0.2+	2007 03 14	G96	0.3+	0.3+
2005 11 30	G96	0.3−	0.2−	2007 02 07	G96	0.3−	0.6−	2007 03 14	G96	0.1−	0.1+
2005 11 30	G96	0.0	0.4−	2007 02 07	G96	0.2−	0.5−	2007 03 14	G96	0.0	0.2+

2007 CJ_{20}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	14.31381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21791697	ω	336.00634		−0.68730150	−0.72370150	
a	2.7349036	Ω	157.24909		+0.68975263	−0.67711162	
e	0.0748552	i	9.26028		+0.22772344	−0.13332665	
P	4.52	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	I03	0.1−	0.1−	2007 01 25	703	0.0	0.5−	2007 02 10	G96	0.6−	0.2−
2000 08 30	I03	0.1+	0.3+	2007 01 25	703	0.7−	0.6+	2007 02 10	G96	0.0	0.0

2000 08 30	I03	0.0	0.2−	2007 01 25	703	0.2+	0.1+	2007 02 10	644	0.0	0.1+
2003 03 22	644	0.2+	0.3−	2007 01 25	703	0.4−	0.6−	2007 02 10	G96	0.1+	0.2−
2003 03 22	644	0.4+	0.5−	2007 02 06	644	0.2+	0.4+	2007 02 10	644	0.0	0.1−
2003 03 22	644	0.2+	0.4−	2007 02 06	644	0.2+	0.3+	2007 02 10	G96	0.1+	0.2−
2003 04 09	644	0.2−	0.3+	2007 02 06	644	0.1+	0.2+	2007 02 10	644	0.4+	0.1+
2003 04 09	644	0.2−	0.1+	2007 02 08	644	0.1+	0.3+	2007 02 10	644	0.5+	0.1+
2003 04 09	644	0.1−	0.2+	2007 02 08	644	0.1+	0.6+	2007 03 15	G96	0.6−	0.3−
2003 05 02	691	0.0	0.5+	2007 02 08	644	0.3+	0.0	2007 03 15	G96	0.2−	0.3−
2003 05 02	691	0.3−	0.2+	2007 02 10	644	0.2−	0.2−	2007 03 15	G96	0.0	0.0
2003 05 02	691	0.0	0.2+	2007 02 10	644	0.1+	0.3+	2007 03 15	G96	0.2+	0.3−

2007 CW_{24}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	80.90458			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17754117		ω	92.25067		+0.52963522		−0.84433941	
a	3.1352343		Ω	325.37500		+0.71041917		+0.49379766	
e	0.0630594		i	8.20607		+0.46345565		+0.20797797	
P	5.55		H	15.5	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	010	0.6+	0.4+	2007 01 16	703	0.4−	0.1+	2007 02 13	704	0.4+	0.0
1996 02 16	010	1.0−	1.2−	2007 02 08	G96	0.3+	0.2−	2007 03 10	G96	0.2+	0.0
1996 02 16	010	(2.3−	3.5−)	2007 02 08	G96	0.2+	0.0	2007 03 10	G96	0.4−	0.3−
2005 11 21	703	0.8+	0.1−	2007 02 08	G96	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.2+	0.1−
2005 11 21	703	1.3−	0.1+	2007 02 08	G96	0.1−	0.2−	2007 03 10	G96	0.3+	0.4−
2005 11 21	703	0.5−	0.3+	2007 02 10	644	0.2−	0.4+	2007 04 20	G96	0.3−	0.3+
2005 11 21	703	1.0+	0.4−	2007 02 10	644	0.3+	0.0	2007 04 20	G96	0.1+	0.2+
2007 01 16	703	0.1+	0.9−	2007 02 10	644	0.2+	0.3+	2007 04 20	G96	0.4+	0.1+
2007 01 16	703	1.7−	0.4+	2007 02 13	704	(1.2+	3.2+)	2007 04 20	G96	0.2+	0.3−
2007 01 16	703	0.0	0.2+	2007 02 13	704	0.6+	1.3+				

2007 CU_{26} = 2004 TF_{357}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	271.07179			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23929619		ω	222.16606		+0.40568305		+0.88641345	
a	2.5694817		Ω	72.88205		−0.76391220		+0.46273398	
e	0.2617589		i	13.48854		−0.50185597		+0.01218433	
P	4.12		H	16.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1−	0.0	2007 02 13	198	0.3+	0.4+	2007 03 13	A44	0.6+	0.2+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2007 02 13	198	0.0	0.3+	2007 03 13	A44	0.3+	0.1+
2001 12 18	645	0.1+	0.1−	2007 02 13	198	0.0	0.3+	2007 03 15	703	1.1+	0.3+
2001 12 18	645	0.0	0.1−	2007 02 13	198	0.0	0.4+	2007 03 15	703	(2.0−	0.5−)
2004 10 14	699	0.6−	1.2+	2007 02 13	198	0.2−	0.4+	2007 03 15	703	0.4+	0.8−
2004 10 14	699	0.9+	0.1−	2007 02 14	198	0.2−	0.2+	2007 03 15	703	1.3−	1.3+
2004 10 14	699	0.0	1.1+	2007 02 14	A74	0.5+	0.8−	2007 03 25	198	0.0	0.7+
2004 10 14	699	0.6+	0.6+	2007 02 14	A74	0.1−	0.0	2007 03 25	198	0.0	0.7+
2004 10 20	703	0.5−	0.3+	2007 02 14	A74	0.0	0.1−	2007 03 25	198	0.0	0.6+
2004 10 20	703	0.6−	0.1−	2007 02 16	A74	0.2+	0.4+	2007 03 25	198	0.0	0.6+
2004 10 20	703	0.6−	0.4−	2007 02 16	A74	0.6−	0.2+	2007 03 25	198	0.0	0.5+
2004 10 20	703	0.4−	0.4+	2007 02 16	A74	0.7+	1.0−	2007 05 12	A44	0.2+	0.1+
2007 02 09	A44	0.1+	0.3−	2007 02 16	A74	(1.9−	0.7+)	2007 05 12	A44	0.0	0.1−
2007 02 10	A44	0.1−	0.3−	2007 02 16	A74	1.6−	0.8+	2007 05 12	A44	0.5+	0.8+
2007 02 10	A44	0.6−	0.2+	2007 02 17	A74	1.0+	0.5−				
2007 02 13	198	0.3+	0.4+	2007 03 13	A44	0.4+	0.1+				

2007 CY_{37}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	180.68991			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23509145		ω	1.81599		+0.92135882		+0.37968885	
a	2.6000288		Ω	335.34882		−0.35910679		+0.74941856	
e	0.1953831		i	11.51648		−0.14879599		+0.54240962	
P	4.19		H	15.9	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.4−	0.2−	2005 12 04	703	0.3+	0.2+	2007 02 23	704	0.4−	0.1+
2003 03 24	691	0.1+	0.2+	2007 02 06	691	0.6−	0.0	2007 02 23	704	1.4+	0.4−
2003 03 24	691	0.1−	0.1+	2007 02 06	691	0.2−	0.4+	2007 03 14	G96	0.3−	0.5−
2003 03 30	291	0.4+	0.0	2007 02 06	691	0.5−	0.1−	2007 03 14	G96	0.5−	0.4−
2003 03 30	291	0.0	0.0	2007 02 13	704	0.5+	1.1+	2007 03 14	G96	0.3−	0.1−
2003 03 30	291	0.4−	0.1+	2007 02 13	704	0.1+	0.3−	2007 03 14	G96	0.4−	0.2−
2003 04 05	691	0.7+	1.2+	2007 02 13	704	0.8+	0.8+	2007 03 26	G96	0.4+	1.4−
2003 04 05	691	0.2+	0.2+	2007 02 23	691	0.4−	0.3−	2007 03 26	G96	0.0	0.3−
2003 04 05	691	0.7+	0.3+	2007 02 23	691	0.3−	0.6+	2007 03 26	G96	0.4−	0.7−
2005 12 04	703	0.6−	0.2−	2007 02 23	691	0.1−	0.1−	2007 03 26	G96	0.3−	0.4−
2005 12 04	703	0.6−	0.1+	2007 02 23	704	0.3−	0.2−				
2005 12 04	703	0.9+	0.1+	2007 02 23	704	0.9+	0.5+				

2007 CW_{39}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	154.44027			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20411854		ω	42.21887		+0.99521323		+0.06931026	
a	2.8568082		Ω	313.66687		−0.09321850		+0.88492722	
e	0.0740743		i	5.46537		+0.02934166		+0.46054306	
P	4.83		H	16.9	G	0.15	U	5	

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	691	0.0	0.3+	2007 02 06	G96	0.1−	0.4+	2007 02 25	G96	0.5−	0.2−
2002 01 14	691	0.2−	0.0	2007 02 06	G96	0.4+	0.2−	2007 02 25	G96	0.4−	0.1+
2002 01 14	691	0.1+	0.3−	2007 02 13	G96	0.7+	0.2−	2007 03 14	G96	0.1−	0.1+
2002 02 12	691	0.4−	0.3+	2007 02 13	G96	0.0	0.0	2007 03 14	G96	0.1+	0.4+
2002 02 12	691	0.2+	0.0	2007 02 13	G96	0.2−	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.0
2002 02 12	691	0.3+	0.2−	2007 02 13	G96	0.1+	0.1−	2007 03 14	G96	0.0	0.2+
2007 02 06	G96	0.1−	0.3−	2007 02 25	G96	1.0−	0.7−				
2007 02 06	G96	0.4+	0.0	2007 02 25	G96	0.5+	0.4+				

2007 CF_{42} = 2001 SV_{259}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	88.63376			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23735199		ω	85.42423		+0.72030476		−0.69359988	
a	2.5834940		Ω	318.49114		+0.63093813		+0.66048807	
e	0.2169449		i	0.77459		+0.28823277		+0.28753211	
P	4.15		H	16.8	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.3+	0.2−	2002 02 07	695	1.2+	0.5+	2007 02 07	G96	0.0	0.1−
1995 03 27	691	0.2+	0.2−	2002 02 07	695	1.0+	0.1+	2007 02 07	G96	0.2−	0.1−
1995 03 27	691	0.0	0.1+	2005 10 25	G96	0.3+	0.0	2007 02 13	G96	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.3+	1.2−	2005 10 25	G96	1.0+	0.1+	2007 02 13	G96	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2005 10 25	G96	0.4+	0.5−	2007 02 13	G96	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.2+	2005 10 25	G96	0.1−	0.3−	2007 02 13	G96	0.1+	0.3−
2001 09 20	704	1.1−	0.0	2006 10 27	G96	0.1+	0.1−	2007 02 23	G96	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	(1.5−	2.3+)	2006 10 27	G96	0.6−	0.5−	2007 02 23	G96	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	1.0−	0.2+	2006 10 27	G96	0.1−	0.0	2007 02 23	G96	0.0	0.3+
2001 09 20	704	(5.4−	2.3+)	2007 01 10	G96	0.5−	0.2+	2007 02 23	G96	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2007 01 10	G96	0.1−	0.3+	2007 03 09	G96	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2007 01 10	G96	0.1−	0.1+	2007 03 09	G96	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2007 01 10	G96	0.3+	0.2−	2007 03 09	G96	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.5+	0.6+	2007 02 07	G96	0.0	0.2−	2007 03 09	G96	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2007 02 07	G96	0.2−	0.1+				

2007 CJ_{48}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	308.10815			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18570109		ω	316.75793		−0.80915037		+0.58425838	
a	3.0427043		Ω	259.09546		−0.52025234		−0.76184977	
e	0.0989144		i	3.65471		−0.27315413		−0.27969103	
P	5.31		H	15.8	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2006 11 23	G96	0.0	1.1+	2007 02 16	G96	0.3+	0.3−
2002 04 04	644	0.0	0.4+	2006 11 23	G96	0.6−	0.0	2007 02 16	G96	0.2−	0.1+
2002 04 04	644	0.3+	0.1+	2006 11 23	G96	0.2+	0.7+	2007 02 16	G96	0.4+	0.0
2005 11 26	G96	0.0	0.3−	2007 02 10	G96	0.2−	0.2−	2007 02 17	G96	0.1−	0.2+
2005 11 26	G96	0.3+	0.4+	2007 02 10	G96	0.0	0.2−	2007 02 17	G96	0.1−	0.1+
2005 11 26	G96	0.1−	0.0	2007 02 10	G96	0.0	0.0	2007 02 17	G96	0.6−	0.2−
2005 11 26	G96	0.4+	0.1+	2007 02 10	G96	0.3+	0.2−	2007 02 17	G96	0.0	0.1+
2005 12 28	G96	0.4−	0.2−	2007 02 13	G96	0.3−	0.2−	2007 02 26	G96	0.0	0.2−
2005 12 28	G96	0.4−	0.0	2007 02 13	G96	0.1+	0.1−	2007 02 26	G96	0.2+	0.2+
2005 12 28	G96	0.3+	0.1−	2007 02 13	G96	0.1−	0.2−	2007 02 26	G96	0.1−	0.4−
2005 12 28	G96	0.2−	0.0	2007 02 13	G96	0.7−	0.2−	2007 02 26	G96	0.2−	0.5−
2006 11 23	G96	1.7+	0.5+	2007 02 16	G96	0.2+	0.1−				

2007 CZ$_{50}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	331.99084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22289785	ω	214.05520		−0.99945359	−0.01060773	
a	2.6940075	Ω	325.29612		+0.02327415	−0.89835709	
e	0.0225089	i	3.15201		−0.02347000	−0.43913782	
P	4.42	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	291	0.4+	0.2+	2007 01 26	691	0.2+	0.1−	2007 02 13	A13	0.1−	0.4+
2005 09 29	291	0.3+	0.1+	2007 01 26	691	0.2−	0.1−	2007 02 15	A13	1.0+	0.6−
2005 09 29	291	0.1+	0.1+	2007 01 26	691	0.5+	0.2−	2007 02 15	A13	0.4−	0.6+
2005 10 13	691	0.2−	0.0	2007 02 06	G96	0.7−	0.2−	2007 03 09	G96	0.1+	0.2−
2005 10 13	691	0.6−	0.0	2007 02 06	G96	0.2−	0.2−	2007 03 09	G96	0.5+	0.1+
2005 10 13	691	0.0	0.3−	2007 02 06	G96	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.2+	0.0
2007 01 17	691	0.0	0.2+	2007 02 06	G96	0.1−	0.3−	2007 03 09	G96	0.3−	0.1+
2007 01 17	691	0.1−	0.0	2007 02 13	A13	0.3+	0.6−				
2007 01 17	691	0.2−	0.1+	2007 02 13	A13	0.6−	1.1+				

2007 CO$_{59}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	8.66586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17541865	ω	337.43403		−0.83967007	−0.54021443	
a	3.1604739	Ω	169.32359		+0.53287532	−0.83936242	
e	0.1468003	i	17.55524		+0.10487168	−0.06032490	
P	5.62	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.0	0.1+	2007 02 16	644	0.4+	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.1−
1996 03 18	691	0.0	0.2+	2007 02 16	644	0.4+	0.5+	2007 05 11	G96	0.1−	0.0
1996 03 18	691	0.0	0.1−	2007 02 17	703	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2−
2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2007 02 17	703	0.3−	0.5+	2007 05 11	G96	0.0	0.1+
2002 04 12	644	0.3+	0.4+	2007 02 17	703	0.1+	0.4+	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−
2002 04 12	644	0.2−	0.5+	2007 02 17	703	(2.0+	4.0+)	2007 05 11	G96	0.2+	0.1−
2004 09 12	691	0.0	0.5+	2007 02 21	G96	0.6+	0.0	2007 05 11	G96	0.4+	0.1−
2004 09 12	691	0.2−	0.5+	2007 02 21	G96	0.0	0.2−	2007 05 11	G96	0.2+	0.2−
2004 09 12	691	0.1+	0.2+	2007 02 21	G96	0.3+	0.2−	2007 05 11	G96	0.4−	0.1−
2007 02 10	703	0.1−	0.2−	2007 02 21	G96	0.1+	0.1−	2007 05 11	G96	0.1+	0.1−
2007 02 10	703	0.2+	1.0+	2007 03 09	703	0.4−	0.6−	2007 05 11	G96	0.1+	0.2−
2007 02 10	703	0.4−	0.7+	2007 03 09	703	0.6−	0.5−	2007 05 11	G96	0.0	0.3−
2007 02 10	703	0.0	0.5+	2007 03 09	703	0.9−	0.1−				
2007 02 16	644	0.3+	0.3+	2007 03 09	703	0.1−	1.2−				

2007 CW$_{59}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	77.96444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27226119	ω	218.29010		+0.34115510	−0.93971382	
a	2.3576476	Ω	211.78240		+0.87305344	+0.32601362	
e	0.1792127	i	2.55466		+0.34841195	+0.10321360	
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.7−	1.3+	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2007 02 17	703	0.3+	0.5−
1991 11 07	691	2.1−	0.6+	2005 10 26	G96	0.7−	0.9+	2007 02 17	703	0.5−	0.5+
1991 11 07	691	0.0	1.0−	2005 10 26	G96	0.7−	0.0	2007 02 21	704	0.6+	0.1+
1995 11 20	691	0.6+	0.4−	2005 10 26	G96	0.1+	0.8+	2007 02 21	704	0.3−	0.1−
1995 11 20	691	0.7+	0.1−	2005 10 26	G96	0.3−	0.5+	2007 02 21	704	0.3−	0.3−
1995 11 20	691	0.9+	0.4−	2006 12 27	G96	0.3−	0.4−	2007 02 21	704	0.5+	1.1+
1998 09 18	703	0.9+	0.7+	2006 12 27	G96	0.1−	1.0−	2007 02 21	704	(3.1+	1.1−)
1998 09 18	703	1.0+	0.5+	2006 12 27	G96	0.6−	0.1−	2007 03 08	644	0.2+	0.6+
1998 09 18	703	(3.1+	1.0+)	2006 12 27	G96	0.3−	0.3−	2007 03 08	644	0.3+	0.0
1998 09 18	703	1.7+	1.4−	2007 02 10	703	0.2−	0.6−	2007 03 08	644	0.5+	0.3+
2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2007 02 10	703	0.4−	0.4+	2007 05 11	G96	0.9+	0.5+
2005 07 29	644	0.4−	0.0	2007 02 10	703	0.7−	0.6+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2−
2005 07 29	644	0.4−	0.3+	2007 02 10	703	0.3−	0.4−	2007 05 11	G96	0.1+	0.1−
2005 08 06	644	0.4−	0.3+	2007 02 17	703	0.9+	1.6+	2007 05 11	G96	0.1−	0.1+
2005 08 06	644	0.3−	0.3+	2007 02 17	703	0.2−	0.3+				

2007 CW$_{63}$ = 2003 HF$_{56}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	243.17441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21337561	ω	127.36231		+0.14718615	+0.98836068	
a	2.7735726	Ω	151.03116		−0.93074738	+0.15155667	
e	0.0126826	i	4.55488		−0.33473207	+0.01318078	
P	4.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.7−	0.3−	2006 12 01	G96	0.7−	0.2−	2007 02 07	G96	0.3−	0.2−
1994 06 07	691	0.3+	0.1−	2006 12 01	G96	0.3−	0.3−	2007 02 15	644	0.6+	0.2+
2000 10 27	691	0.3−	0.2+	2006 12 21	G96	0.2−	0.2−	2007 02 15	644	0.3+	0.1+
2000 10 27	691	0.3+	0.0	2006 12 21	G96	0.2−	0.7−	2007 02 15	644	0.1+	0.1−
2000 10 27	691	0.0	0.5+	2006 12 21	G96	0.2+	0.0	2007 02 22	691	0.3−	0.3+
2003 04 24	599	0.0	0.6+	2006 12 21	G96	0.2+	0.4−	2007 02 22	691	0.3−	0.4+
2003 04 24	599	0.2+	0.5+	2007 01 10	G96	0.3−	0.2+	2007 02 22	691	0.4−	0.2+
2003 04 24	599	(4.8−	1.3−)	2007 01 10	G96	0.2−	0.2−	2007 03 14	G96	0.1−	0.2+
2003 04 27	699	0.6+	0.4−	2007 01 10	G96	0.1−	0.3+	2007 03 14	G96	0.3−	0.3+
2003 04 27	699	0.4+	0.5+	2007 01 10	G96	0.5−	0.2+	2007 03 14	G96	0.1+	0.2+
2003 04 27	699	0.6+	0.2−	2007 01 28	691	0.2−	0.1+	2007 03 14	G96	0.0	0.2+
2003 04 27	699	(3.6−	2.5+)	2007 01 28	691	0.3−	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.3−
2004 08 12	807	0.6−	0.2−	2007 01 28	691	0.2−	0.4+	2007 03 26	G96	0.4+	0.3−
2004 08 12	807	0.0	0.1+	2007 02 07	691	0.1+	0.2−	2007 03 26	G96	0.2+	0.3−
2005 10 25	691	0.0	0.5+	2007 02 07	691	0.5−	0.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1+
2005 10 25	691	0.0	0.5+	2007 02 07	691	0.3+	0.1−	2007 04 22	G96	0.0	0.7−
2005 10 25	691	0.6+	0.4−	2007 02 07	G96	0.4+	0.1−	2007 04 22	G96	0.3+	0.0
2006 12 01	G96	0.2+	0.2+	2007 02 07	G96	0.3−	0.0	2007 04 22	G96	0.8+	0.0
2006 12 01	G96	0.5−	0.1+	2007 02 07	G96	0.0	0.4+	2007 04 22	G96	0.6+	0.9−

2007 DG$_{4}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	131.56316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18584149	ω	209.81251		+0.85368230	−0.52077371	
a	3.0411716	Ω	181.59409		+0.50458933	+0.82927955	
e	0.0722757	i	9.54577		+0.12890361	+0.20270711	
P	5.30	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.3+	0.0	2007 02 16	G96	0.2+	0.0	2007 04 07	621	0.1−	0.3+
1999 10 06	691	0.1−	0.1+	2007 02 16	G96	0.3−	0.1+	2007 04 08	621	0.3+	0.3+
1999 10 06	691	0.2−	0.2+	2007 02 19	G96	0.2+	0.0	2007 04 08	621	0.5−	0.1−
2002 04 05	291	0.0	0.3+	2007 02 19	G96	0.0	0.1−	2007 04 08	621	0.2−	0.1+
2002 04 05	291	0.1+	0.4+	2007 02 19	G96	0.0	0.2+	2007 04 11	621	0.2+	0.3−
2002 04 05	291	0.0	0.2−	2007 02 19	G96	0.1−	0.1−	2007 04 11	621	0.2+	0.0
2007 02 16	G96	0.2+	0.2+	2007 04 07	621	0.2−	0.1−	2007 04 11	621	0.2+	0.6−
2007 02 16	G96	0.4−	0.1−	2007 04 07	621	0.4+	0.1−				

2007 DP$_{19}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	75.07887		(2000.0)			
n	0.22074837	ω	292.98563		+0.06204875	−0.99748669
a	2.7114674	Ω	153.38782		+0.94140517	+0.04710654
e	0.0693543	i	4.37984		+0.33152113	+0.05292714
P	4.46	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 04	691	0.3+	0.3+	2005 11 25	703	1.2+	0.1−	2007 02 21	691	0.1+	0.0
2003 04 04	691	0.0	0.5+	2005 11 25	703	0.3+	0.4−	2007 02 25	691	0.0	0.1+
2003 04 04	691	0.1+	0.2+	2005 11 25	703	0.4+	0.1−	2007 02 25	691	0.1+	0.1+
2005 10 30	703	0.8−	0.3+	2007 02 17	691	0.0	0.2+	2007 02 25	691	0.1+	0.0
2005 10 30	703	1.0−	0.6+	2007 02 17	691	0.3+	0.1−	2007 03 11	G96	0.0	0.2−
2005 10 30	703	1.1−	0.4−	2007 02 17	691	0.0	0.1−	2007 03 11	G96	0.3−	0.0
2005 10 30	703	(2.2−	1.3+)	2007 02 21	691	0.2−	0.1−	2007 03 11	G96	0.0	0.1−
2005 11 25	703	0.9+	1.0+	2007 02 21	691	0.0	0.1+	2007 03 11	G96	0.3−	0.3−

2007 DS$_{21}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	110.87128		(2000.0)			
n	0.18973784	ω	60.22019		+0.64123218	−0.76693176
a	2.9993933	Ω	349.77904		+0.64575220	+0.55709688
e	0.0864146	i	8.17694		+0.41451826	+0.31852587
P	5.19	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.1−	0.4+	2007 01 27	G96	0.4+	0.1−	2007 03 11	G96	0.0	0.1−
1999 08 07	691	0.0	0.1−	2007 02 17	691	0.2+	0.0	2007 03 11	G96	0.2−	0.1+
1999 08 07	691	0.1−	0.1+	2007 02 17	691	0.1−	0.3+	2007 04 15	G96	0.0	0.6−
2002 04 04	644	0.2−	0.3+	2007 02 17	691	0.0	0.2+	2007 04 15	G96	0.1+	0.4−
2002 04 04	644	0.4+	0.4+	2007 02 21	691	0.1−	0.3+	2007 04 15	G96	0.4−	0.2+
2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2007 02 21	691	0.1+	0.1+	2007 04 15	G96	0.2−	0.6−
2004 09 23	691	0.2−	0.1−	2007 02 21	691	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2−
2004 09 23	691	0.1−	0.2+	2007 02 25	691	0.2−	0.0	2007 05 10	G96	0.5−	0.5−
2004 09 23	691	0.1+	0.2+	2007 02 25	691	0.3+	0.1−	2007 05 10	G96	0.2−	0.2−
2007 01 27	G96	0.6+	0.1−	2007 02 25	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.4−
2007 01 27	G96	0.1−	0.1−	2007 03 11	G96	0.0	0.0				
2007 01 27	G96	0.2−	0.1+	2007 03 11	G96	0.3−	0.0				

2007 DW$_{26}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	140.45141		(2000.0)			
n	0.22458191	ω	22.18201		+0.90347786	−0.42859031
a	2.6805230	Ω	3.21613		+0.37488893	+0.78312806
e	0.0878160	i	6.31707		+0.20781253	+0.45057829
P	4.39	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.2−	0.3+	2007 02 17	691	0.0	0.2+	2007 03 12	G96	0.1−	0.2−
1996 10 04	691	0.1+	0.1+	2007 02 21	691	0.4+	0.1+	2007 03 12	G96	0.5−	0.1+
1996 10 04	691	0.0	0.1−	2007 02 21	691	0.2+	0.0	2007 03 12	G96	0.3−	0.0
2003 04 26	691	0.1+	0.2+	2007 02 21	691	0.1−	0.1−	2007 04 19	G96	0.2+	0.0
2003 04 26	691	0.0	0.2+	2007 02 25	691	0.0	0.2+	2007 04 19	G96	0.3−	0.1+
2003 04 26	691	0.1+	0.0	2007 02 25	691	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.3+	0.1−
2007 02 17	691	0.1+	0.0	2007 02 25	691	0.3−	0.1−	2007 04 19	G96	0.0	0.9−
2007 02 17	691	0.1−	0.4+	2007 03 12	G96	0.2+	0.0				

2007 DC$_{28}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	267.42275		(2000.0)			
n	0.25893900	ω	275.45095		+0.11219244	+0.99368294
a	2.4378356	Ω	1.00243		−0.84088105	+0.09636525
e	0.0796966	i	8.74154		−0.52946381	+0.05751478
P	3.81	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 02 23	699	0.1+	0.2+	2007 02 23	691	0.3−	0.1−	2007 03 12	G96	0.1+	0.0
2003 02 23	699	0.6+	0.4+	2007 02 25	691	0.3−	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.1−
2003 02 23	699	0.3+	1.3+	2007 02 25	691	0.5−	0.1+	2007 03 12	G96	0.1+	0.1−
2003 02 23	699	0.3+	0.6+	2007 02 25	691	0.3−	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.0
2005 11 21	703	0.8+	0.5+	2007 02 27	691	0.3−	0.1−	2007 03 15	703	1.0+	0.1+
2005 11 21	703	0.9−	1.0−	2007 02 27	691	0.2−	0.3−	2007 03 15	703	0.6−	1.0−
2005 11 21	703	0.6+	0.3−	2007 02 27	691	0.2−	0.2−	2007 03 15	703	(2.9−	0.1+)
2005 11 21	703	0.3−	0.0	2007 03 08	644	0.2+	0.4+	2007 03 15	703	0.0	0.2+
2007 02 17	691	0.1+	0.3−	2007 03 08	644	0.2+	0.2+	2007 04 14	G96	0.8+	0.0
2007 02 17	691	0.2−	0.1−	2007 03 08	644	0.0	0.1+	2007 04 14	G96	0.0	0.1−
2007 02 17	691	0.1+	0.0	2007 03 08	644	0.1+	0.1+	2007 04 14	G96	0.1−	0.1+
2007 02 21	691	0.5−	0.5−	2007 03 08	644	0.3+	0.1+	2007 04 14	G96	0.2+	0.2+
2007 02 21	691	0.0	0.2−	2007 03 08	644	0.3−	0.0	2007 05 10	G96	0.5−	0.2−
2007 02 21	691	1.1−	1.5−	2007 03 09	644	0.5+	0.2+	2007 05 10	G96	0.1−	0.0
2007 02 23	691	0.3−	0.0	2007 03 09	644	0.6+	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.1−
2007 02 23	691	0.1−	0.1−	2007 03 09	644	0.1−	0.4+	2007 05 10	G96	0.3−	0.2−

2007 DE$_{36}$ = 2002 GB$_{167}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	257.87816		(2000.0)			
n	0.18335851	ω	296.05265		+0.27185377	+0.96176587
a	3.0685650	Ω	349.55803		−0.80447265	+0.20819206
e	0.0767952	i	10.55374		−0.52812809	+0.17793953
P	5.38	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.3+	0.2−	2007 02 21	691	0.1+	0.2+	2007 03 09	644	0.2−	0.0
2002 04 09	704	0.1+	0.2+	2007 02 21	691	0.0	0.1+	2007 03 09	G96	0.1−	0.0
2002 04 09	704	0.0	0.7+	2007 02 25	691	0.1−	0.3+	2007 03 09	G96	0.1−	0.2−
2004 11 13	703	0.2−	0.6−	2007 02 25	691	0.1−	0.1+	2007 03 09	G96	0.1−	0.0
2004 11 13	703	1.0+	0.2+	2007 02 25	691	0.2−	0.0	2007 03 16	G96	0.2+	0.3−
2004 11 13	703	0.4−	0.7+	2007 03 09	691	0.1−	0.3+	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−
2004 11 13	703	0.6−	0.1+	2007 03 09	691	0.3−	0.1+	2007 03 16	G96	0.2+	0.2−
2007 01 27	G96	0.0	0.3−	2007 03 09	691	0.3−	0.4+	2007 03 16	G96	0.3+	0.1−
2007 01 27	G96	0.3−	0.3−	2007 03 09	703	0.1+	0.3−	2007 03 26	G96	0.1+	0.3−
2007 01 27	G96	0.1−	0.2−	2007 03 09	703	1.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.2−	0.1+
2007 01 27	G96	0.1+	0.1−	2007 03 09	703	1.7−	0.1+	2007 03 26	G96	0.1−	0.3−
2007 02 09	691	0.1+	0.1+	2007 03 09	703	0.3−	0.6−	2007 03 26	G96	0.2+	0.0
2007 02 09	691	0.1+	0.6+	2007 03 09	644	0.4+	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.3−
2007 02 09	691	0.0	0.1+	2007 03 09	644	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.2−	0.3−
2007 02 17	691	0.1+	0.0	2007 03 09	644	0.2+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3−	0.1−
2007 02 17	691	0.2+	0.3+	2007 03 09	644	0.1−	0.1−	2007 04 19	G96	0.2−	0.1−
2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2007 03 09	644	1.0+	0.2+				
2007 02 21	691	0.0	0.1+	2007 03 09	G96	0.2+	0.0				

2007 DS$_{76}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	18.39419		(2000.0)			
n	0.19086039	ω	150.65135		−0.75913373	−0.65009951
a	2.9876210	Ω	348.61709		+0.55991747	−0.62632293
e	0.1963573	i	9.61458		+0.33197652	−0.43022112
P	5.16	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	691	0.4−	0.9+	2007 02 22	699	0.1+	1.2+	2007 03 15	691	0.3−	0.3−
2002 03 23	691	0.4−	1.1+	2007 02 22	699	0.6+	1.7+	2007 03 15	691	0.5−	0.3−

2002 03 23	691	0.0	0.9+	2007 02 25	G96	0.0	0.3−	2007 03 17	691	0.4+	0.6−
2002 04 04	644	0.2+	0.3−	2007 02 25	G96	0.2+	0.4−	2007 03 17	691	0.2−	0.6−
2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2007 02 25	G96	0.2−	0.2−	2007 03 17	691	0.4−	0.1−
2002 04 04	644	0.0	0.2−	2007 02 25	G96	0.1−	0.2−	2007 03 20	691	0.1+	0.1−
2002 04 06	807	0.8+	0.7−	2007 03 09	691	0.2−	0.4−	2007 03 20	691	0.0	0.3−
2002 04 06	807	0.3+	0.4−	2007 03 09	691	0.3−	0.3−	2007 03 20	691	0.2+	0.2−
2007 02 08	691	0.1+	0.0	2007 03 09	691	0.0	0.3−	2007 05 11	G96	0.2−	0.3+
2007 02 08	691	0.4+	0.4+	2007 03 11	691	0.1−	0.2−	2007 05 11	G96	0.3−	0.1+
2007 02 08	691	0.2+	0.4+	2007 03 11	691	0.2−	0.6−	2007 05 11	G96	0.4−	0.1−
2007 02 22	699	(0.9+	2.1+)	2007 03 11	691	0.3−	0.3−	2007 05 11	G96	0.2−	0.1+
2007 02 22	699	1.2+	1.0+	2007 03 15	691	0.4−	0.5−				

2007 DQ$_{94}$ = 2003 BE$_{20}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	356.08923		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25625610	ω	172.51036		−0.99529838		+0.09218255
a	2.4548214	Ω	12.89229		−0.09433131		−0.85296291
e	0.1735664	i	7.65568		−0.02197110		−0.51376713
P	3.85	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	699	0.0	0.2−	2007 02 23	691	0.2−	0.1+	2007 03 15	G96	0.4−	0.1−
2003 01 27	699	0.6−	1.9−	2007 02 23	691	0.3−	0.1+	2007 03 16	704	1.9+	1.8+
2003 01 27	699	0.0	0.1+	2007 02 27	691	0.5−	0.0	2007 03 16	704	1.5+	0.7+
2003 01 27	699	0.1+	0.6+	2007 02 27	691	0.1−	0.2−	2007 03 16	704	0.4+	0.2+
2003 01 28	644	0.2−	0.8+	2007 02 27	691	0.2−	0.1+	2007 03 16	704	0.8+	0.1+
2003 01 28	644	0.1+	0.4+	2007 03 09	G98	0.1+	0.6+	2007 03 16	704	0.6+	1.0+
2003 01 28	644	0.0	0.4+	2007 03 09	G98	0.1+	0.4+	2007 03 19	G96	0.1−	0.2−
2003 01 31	704	1.4+	0.5−	2007 03 09	G98	0.4+	0.4+	2007 03 19	G96	0.1+	0.0
2003 01 31	704	0.3+	0.6−	2007 03 09	G98	0.3−	0.4+	2007 03 19	G96	0.2−	0.0
2003 01 31	704	0.3−	0.6−	2007 03 09	703	0.4−	0.1+	2007 03 19	G96	0.5−	0.2−
2003 03 03	644	0.2−	0.5+	2007 03 09	703	0.6−	0.4−	2007 04 07	703	0.6−	0.0
2003 03 03	644	0.4−	0.7+	2007 03 09	G98	0.6+	0.4+	2007 04 07	703	0.5−	0.1−
2003 03 03	644	0.3−	0.6+	2007 03 09	703	1.1+	0.6−	2007 04 07	703	0.2−	0.3+
2005 10 10	691	0.2−	0.7+	2007 03 09	703	0.1+	0.2+	2007 04 07	703	0.5−	0.3+
2005 10 10	691	0.3−	0.1−	2007 03 09	G98	0.1+	0.5+	2007 04 15	291	0.1−	0.1−
2005 10 10	691	0.2−	0.7+	2007 03 14	699	0.3−	0.5+	2007 04 15	291	0.4+	0.0
2007 02 15	703	0.2−	0.8−	2007 03 14	699	0.1+	1.9−	2007 04 15	291	0.3+	0.1−
2007 02 15	703	0.6−	0.9−	2007 03 14	699	1.3+	0.2−	2007 04 23	G96	0.0	0.0
2007 02 15	703	1.5−	0.2+	2007 03 15	G96	0.1−	0.0	2007 04 23	G96	0.0	0.3−
2007 02 15	703	1.4−	0.9−	2007 03 15	G96	0.2−	0.0	2007 04 23	G96	0.3+	0.3−
2007 02 23	691	0.5−	0.5−	2007 03 15	G96	0.3−	0.1−				

2007 ER$_5$ = 2000 TN$_5$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	204.52504		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22216853	ω	122.91699		+0.82323477		+0.56762469
a	2.6999000	Ω	202.50254		−0.52864291		+0.76051348
e	0.0914034	i	1.39421		−0.20693279		+0.31531167
P	4.44	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.0	0.9+	2005 11 22	691	0.3+	0.2−	2007 03 09	G96	0.0	0.1+
1991 09 13	691	0.6−	0.7+	2005 11 22	691	0.3+	0.4−	2007 03 10	G96	0.0	0.3+
2000 09 25	691	0.4−	0.0	2005 12 01	G96	0.5+	0.4−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+
2000 09 25	691	0.3−	0.1+	2005 12 01	G96	0.4−	0.3+	2007 03 10	G96	0.1−	0.1−
2000 09 25	691	0.4−	0.0	2005 12 01	G96	0.3−	0.3−	2007 03 10	G96	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.3+	0.2−	2007 03 10	G96	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2007 01 28	G96	0.4−	0.1+	2007 03 10	G96	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.8−	0.0	2007 01 28	G96	0.4−	0.4−	2007 03 10	G96	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2007 01 28	G96	0.2−	0.5−	2007 03 10	G96	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.8−	0.1+	2007 01 28	G96	0.2−	0.0	2007 03 11	G96	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	1.0+	1.4+	2007 02 23	G96	0.5−	0.0	2007 03 11	G96	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2007 02 23	G96	0.3−	0.2−	2007 03 11	G96	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	1.3+	2007 02 23	G96	0.4+	0.3−	2007 03 11	G96	0.3+	0.3+
2003 04 08	691	0.1+	0.6+	2007 02 23	G96	0.4−	0.1+	2007 04 07	G96	0.5+	0.1+
2003 04 08	691	0.5+	0.3+	2007 03 09	G96	0.0	0.4+	2007 04 07	G96	0.0	0.0
2003 04 08	691	0.3+	0.4+	2007 03 09	G96	0.4+	0.2+	2007 04 07	G96	0.4+	0.1+
2005 11 22	691	0.1−	0.1−	2007 03 09	G96	0.2+	0.3+	2007 04 07	G96	0.2−	1.6+

2007 EO$_9$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	29.39103		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22483793	ω	328.73547		−0.75203166		−0.65742562
a	2.6784877	Ω	169.74308		+0.64621651		−0.74954037
e	0.0694409	i	15.41418		+0.12981760		−0.07733551
P	4.38	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	691	0.4+	0.2−	2007 03 10	644	0.0	0.4+	2007 03 13	G96	0.4−	0.1+
2000 09 19	691	0.3−	0.1−	2007 03 10	644	0.0	0.0	2007 03 13	G96	0.1−	0.1−
2000 09 19	691	0.3−	0.3−	2007 03 10	644	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	0.3−	0.1−
2003 04 27	699	0.3−	0.1−	2007 03 10	644	0.1+	0.1−	2007 03 14	198	0.1+	0.0
2003 04 27	699	0.6+	0.3+	2007 03 10	644	0.4+	0.0	2007 03 14	198	0.1+	0.1+
2003 04 27	699	0.5−	0.3+	2007 03 10	644	0.1+	0.2+	2007 03 14	198	0.1+	0.0
2003 04 27	699	0.4+	0.5−	2007 03 10	198	0.0	0.2+	2007 03 14	198	0.1+	0.1+
2005 11 04	703	(2.1+	1.4+)	2007 03 10	198	0.1+	0.1+	2007 03 14	198	0.1+	0.1+
2005 11 04	703	0.9−	0.2−	2007 03 10	198	0.1+	0.2+	2007 03 14	198	0.2+	0.1+
2005 11 04	703	0.2+	0.2−	2007 03 10	198	0.1−	0.1+	2007 03 14	198	0.2+	0.2+
2005 11 04	703	0.9+	0.5+	2007 03 10	198	0.1−	0.2+	2007 03 14	A74	0.0	0.3+
2007 02 17	703	0.1−	0.7−	2007 03 10	198	0.1−	0.2+	2007 03 14	A74	0.0	0.1+
2007 02 17	703	0.3+	0.4−	2007 03 11	198	0.1−	0.1−	2007 03 14	A74	0.2−	0.3+
2007 02 17	703	1.5−	0.8−	2007 03 11	198	0.1−	0.1−	2007 03 15	198	0.3+	0.3+
2007 02 17	703	0.5+	0.3−	2007 03 11	198	0.0	0.0	2007 03 15	198	0.2+	0.3+
2007 02 17	G96	0.0	0.0	2007 03 11	198	0.1−	0.1+	2007 03 15	198	0.2+	0.1+
2007 02 17	G96	0.2+	0.2−	2007 03 11	198	0.1−	0.0	2007 03 15	198	0.1+	0.2+
2007 02 17	G96	0.2+	0.2−	2007 03 11	198	0.1−	0.1−	2007 03 15	198	0.1+	0.1+
2007 02 17	G96	0.1+	0.4−	2007 03 12	198	0.3−	0.1−	2007 03 15	198	0.0	0.1−
2007 03 08	644	0.5−	0.4+	2007 03 12	198	0.2−	0.1−	2007 04 08	198	0.5+	0.4−
2007 03 08	644	0.2+	0.3+	2007 03 12	198	0.1+	0.3+	2007 04 08	198	0.2+	0.2−
2007 03 08	644	0.1−	0.0	2007 03 12	G96	0.2+	0.2−	2007 04 08	198	0.1+	0.2−
2007 03 08	198	0.8−	0.5−	2007 03 12	G96	0.3+	0.2+	2007 04 11	198	0.6+	0.5−
2007 03 08	198	1.2−	0.3−	2007 03 12	G96	0.0	0.1+	2007 04 11	198	0.5+	0.4−
2007 03 08	198	1.2−	0.2−	2007 03 12	G96	0.2+	0.0	2007 04 11	198	0.5+	0.4−
2007 03 08	198	0.2−	0.0	2007 03 13	198	0.6+	0.4+	2007 04 19	198	0.4+	0.3+
2007 03 08	198	0.2−	0.3−	2007 03 13	198	0.3+	0.2+	2007 04 19	198	0.1+	1.1+
2007 03 08	198	0.2−	0.3−	2007 03 13	198	0.3+	0.2+	2007 04 23	G96	0.4−	0.3−
2007 03 09	644	0.1−	0.4+	2007 03 13	198	0.3+	0.2+	2007 04 23	G96	0.1+	0.5−
2007 03 09	644	0.0	0.4+	2007 03 13	198	0.1+	0.2+	2007 04 23	G96	0.1−	0.9−
2007 03 09	644	0.2+	0.2+	2007 03 13	G96	0.3−	0.1−	2007 04 23	G96	0.6−	0.4−

2007 EH$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	328.19107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28633006	ω	189.67023		−0.80389642		+0.59442857
a	2.2797720	Ω	26.83322		−0.54266717		−0.71920158
e	0.1784991	i	2.55596		−0.24343970		−0.35972734
P	3.44	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	G96	0.4−	0.3−	2006 12 27	G96	0.6−	0.3+	2007 03 09	644	0.1+	0.3−
2005 09 29	G96	0.3−	0.2+	2006 12 27	G96	0.1−	0.1−	2007 03 09	644	0.5+	0.1+
2005 09 29	G96	0.2−	0.1+	2007 02 08	691	0.2−	0.0	2007 03 09	703	0.7−	0.9+
2005 09 29	G96	0.4+	0.3+	2007 02 08	691	0.2+	0.0	2007 03 09	703	1.0−	1.6−
2005 10 25	G96	0.2−	0.2−	2007 02 08	691	0.0	0.2−	2007 03 09	703	1.2+	0.7+
2005 10 25	G96	0.1+	0.2−	2007 02 25	G96	0.0	0.1−	2007 03 09	703	0.2−	0.4−
2005 10 25	G96	0.1+	0.1−	2007 02 25	G96	0.1+	0.1−	2007 03 10	644	0.1−	0.5+
2005 10 25	G96	0.1−	0.2+	2007 02 25	G96	0.1+	0.0	2007 03 10	644	0.1+	0.3+
2005 10 27	G96	0.1−	0.1−	2007 02 25	G96	0.3−	0.7+	2007 03 10	644	0.1−	0.4+
2005 10 27	G96	0.5+	0.3−	2007 03 08	644	0.1+	0.1−	2007 04 22	G96	0.6+	0.3−
2005 10 27	G96	0.3+	0.0	2007 03 08	644	0.2−	0.0	2007 04 22	G96	0.4−	0.8−

2006 12 27	G96	0.3+	0.4−	2007 03 08	644	0.6+	0.0	2007 04 22	G96	0.3−	0.1−		
2006 12 27	G96	0.4+	0.3−	2007 03 09	644	0.2+	0.4+	2007 04 22	G96	0.2−	0.0		

2007 EJ$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	310.64901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26863198	ω	303.37048		−0.58620921	+0.80598867	
a	2.3788346	Ω	290.52780		−0.71114153	−0.56046293	
e	0.1473127	i	5.02962		−0.38811918	−0.19042995	
P	3.67	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.2−	0.7+	2007 02 10	703	1.0−	0.5+	2007 03 08	644	0.2−	0.1+		
2001 09 28	644	0.1−	0.7+	2007 02 10	703	0.4+	0.7+	2007 03 08	644	0.1−	0.3+		
2001 09 28	644	0.3−	1.0+	2007 02 10	703	1.7+	1.0+	2007 03 09	644	0.4+	0.1+		
2002 12 31	291	0.1−	0.2+	2007 02 10	703	1.8+	0.6+	2007 03 09	644	0.3+	0.2+		
2002 12 31	291	0.1−	0.1+	2007 02 17	703	0.6−	1.7−	2007 03 09	644	0.1+	0.4+		
2002 12 31	291	0.0	0.2+	2007 02 17	703	0.6−	0.8+	2007 03 10	644	0.1+	0.0		
2005 11 04	691	0.1+	0.4−	2007 02 17	G96	0.2−	0.1−	2007 03 10	644	0.1+	0.2+		
2005 11 04	691	0.2−	0.0	2007 02 17	703	1.1−	0.7−	2007 03 10	644	0.1+	0.3+		
2005 11 04	691	0.2−	0.0	2007 02 17	G96	0.1+	0.1−	2007 03 15	703	0.3+	0.1+		
2006 12 21	G96	0.6+	0.7−	2007 02 17	G96	0.2−	0.2−	2007 03 15	703	0.0	1.1+		
2006 12 21	G96	0.2+	0.5−	2007 02 17	703	0.1−	0.3+	2007 03 15	703	0.8−	0.5−		
2006 12 21	G96	0.0	0.7−	2007 02 17	G96	0.3−	0.1−	2007 03 15	703	1.0−	0.2−		
2006 12 21	G96	0.4−	0.9−	2007 02 26	703	0.1+	0.6−	2007 03 21	704	0.4+	0.3−		
2006 12 27	G96	0.4−	0.5−	2007 02 26	703	1.8+	0.3−	2007 03 21	704	0.8+	0.6+		
2006 12 27	G96	1.1−	0.5−	2007 02 26	703	0.4−	0.1−	2007 03 21	704	0.9+	1.1+		
2006 12 27	G96	0.1−	0.2−	2007 02 26	703	0.5−	0.6+						
2006 12 27	G96	0.2−	0.3−	2007 03 08	644	0.3−	0.3+						

2007 EP$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	78.42648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18861024	ω	94.43751		+0.30027935	−0.95036478	
a	3.0113359	Ω	337.56045		+0.76842386	+0.29163065	
e	0.1340062	i	12.32537		+0.56511688	+0.10843591	
P	5.23	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	644	0.2+	0.2−	2005 12 04	703	1.5+	0.2+	2007 02 21	G96	0.3+	0.0		
2002 04 05	644	0.3+	0.0	2005 12 04	703	0.0	0.2+	2007 02 21	G96	0.2−	0.1−		
2002 04 05	644	0.4−	0.4+	2005 12 04	703	1.3+	1.2+	2007 03 09	644	0.4+	0.0		
2005 11 12	703	0.4+	0.5−	2006 11 28	691	0.1−	0.5−	2007 03 09	644	0.5+	0.3+		
2005 11 12	703	0.4−	0.2−	2006 11 28	691	0.1−	0.6+	2007 03 09	644	0.3−	0.2+		
2005 11 12	703	1.1−	0.2+	2006 11 28	691	0.7−	0.3+	2007 03 09	G96	0.2−	0.2−		
2005 11 12	703	0.4−	0.3+	2007 01 28	G96	0.3−	0.2−	2007 03 09	G96	0.0	0.1+		
2005 11 21	703	0.1−	0.5+	2007 01 28	G96	0.4−	0.0	2007 03 09	G96	0.1+	0.0		
2005 11 21	703	0.5+	0.5−	2007 01 28	G96	0.0	0.1−	2007 03 09	G96	0.4−	0.1+		
2005 11 21	703	0.3−	0.2−	2007 01 28	G96	0.0	0.4−	2007 03 10	644	0.4+	0.0		
2005 11 21	703	0.2−	1.3+	2007 02 21	G96	0.3−	0.2−	2007 03 10	644	0.1−	0.5+		
2005 12 03	703	0.5−	0.7+	2007 02 21	G96	0.0	0.2−	2007 03 10	644	0.6+	0.1−		
2005 12 03	703	0.3+	0.7−	2007 02 21	G96	0.1+	0.2−	2007 03 11	G96	0.3+	0.2+		
2005 12 03	703	(0.4−	2.3−)	2007 02 21	G96	0.0	0.1+	2007 03 11	G96	0.2−	0.1+		
2005 12 03	703	0.9−	1.2−	2007 02 21	G96	0.0	0.1−	2007 03 11	G96	0.1+	0.1+		
2005 12 04	703	0.2−	0.9−	2007 02 21	G96	0.1+	0.3−	2007 03 11	G96	0.0	0.0		

2007 ES$_{13}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	355.73127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22387500	ω	178.56476		−0.99788387	−0.06474607	
a	2.6861627	Ω	357.69730		+0.05807560	−0.84616544	
e	0.1060121	i	8.55648		+0.02924063	−0.52897258	
P	4.40	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	695	1.1+	0.3+	2007 03 08	644	0.1−	0.1−	2007 03 10	644	0.4+	0.0		
2000 09 19	695	0.4+	0.3+	2007 03 08	644	0.1+	0.2+	2007 03 10	644	0.1−	0.6+		
2000 09 27	691	0.6−	0.1+	2007 03 09	703	(1.1+	2.0+)	2007 03 10	644	0.2+	0.1+		
2000 09 27	691	0.2+	0.0	2007 03 09	703	0.8+	0.4−	2007 05 10	G96	0.3−	0.2−		
2000 09 27	691	0.1+	0.2−	2007 03 09	703	0.3−	0.7+	2007 05 10	G96	0.1−	0.4−		
2007 02 23	691	0.3−	0.0	2007 03 09	703	0.9+	0.6−	2007 05 10	G96	0.0	0.2−		
2007 02 23	691	0.0	0.1+	2007 03 09	644	0.3+	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+		
2007 02 23	691	0.3−	0.4−	2007 03 09	644	0.1+	0.4+						
2007 03 08	644	0.2+	0.5+	2007 03 09	644	0.4+	0.1+						

2007 EN$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	318.48870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27315168	ω	58.60386		−0.56119615	+0.82768050	
a	2.3525207	Ω	177.25519		−0.77266527	−0.52303786	
e	0.1373645	i	2.35713		−0.29672760	−0.20341188	
P	3.61	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	645	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.0	0.1−	2007 03 25	G96	0.0	0.1−		
2003 01 29	645	0.0	0.2−	2007 03 11	691	0.3−	0.5+	2007 04 07	G96	0.5−	0.3−		
2003 02 01	645	0.0	0.0	2007 03 11	691	0.5−	0.5+	2007 04 07	G96	0.4−	0.1−		
2003 02 01	645	0.0	0.0	2007 03 11	691	0.0	0.1−	2007 04 07	G96	0.3+	0.2−		
2005 11 04	691	0.1−	0.0	2007 03 15	691	0.2+	0.1−	2007 04 07	G96	0.0	0.2−		
2005 11 04	691	0.1−	0.1+	2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2007 04 15	G96	0.5−	0.1+		
2005 11 04	691	0.1+	0.1−	2007 03 15	691	0.1−	0.2+	2007 04 15	G96	0.0	0.5−		
2007 03 09	G96	0.1−	0.0	2007 03 25	G96	0.1+	0.0	2007 04 15	G96	0.1−	0.2−		
2007 03 09	G96	0.7+	0.2+	2007 03 25	G96	0.2+	0.2+	2007 04 15	G96	1.0+	0.5+		
2007 03 09	G96	0.2−	0.2−	2007 03 25	G96	0.1+	0.0						

2007 EW$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	221.73794		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24631787	ω	331.95562		+0.85484840	+0.51886715	
a	2.5204153	Ω	356.78224		−0.46427423	+0.76200691	
e	0.1637702	i	3.40211		−0.23169733	+0.38745626	
P	4.00	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.3+	0.6+	2007 03 11	691	0.3−	0.1+	2007 04 07	G96	0.2−	0.1+		
2003 03 24	691	0.0	0.6+	2007 03 11	691	0.5+	0.1−	2007 04 07	G96	0.1−	0.3+		
2003 03 24	691	0.5+	0.5+	2007 03 11	691	0.1+	0.1−	2007 04 07	G96	0.0	0.1+		
2006 02 01	G96	0.0	0.4−	2007 03 15	691	0.3−	0.7+	2007 04 15	G96	0.1−	0.2+		
2006 02 01	G96	0.2−	0.2+	2007 03 15	691	0.0	0.5+	2007 04 15	G96	0.5+	0.3−		
2006 02 01	G96	0.0	0.1+	2007 03 15	691	0.1−	0.5+	2007 04 15	G96	0.6+	0.1−		
2006 02 01	G96	0.2+	0.1+	2007 03 25	G96	0.4+	0.5−	2007 04 15	G96	0.5−	0.0		
2007 03 09	G96	0.2+	0.3−	2007 03 25	G96	0.4+	0.3−	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+		
2007 03 09	G96	0.0	0.4−	2007 03 25	G96	0.1−	0.4−	2007 04 19	G96	0.5−	0.1+		
2007 03 09	G96	0.4−	0.1+	2007 03 25	G96	0.2−	0.6−	2007 04 19	G96	0.2+	0.5−		
2007 03 09	G96	0.6−	0.1−	2007 04 07	G96	0.5−	0.5−	2007 04 19	G96	0.0	0.3−		

2007 EM$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	351.46336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18679073	ω	193.68905		−0.98307115	+0.18293478	
a	3.0308597	Ω	356.79753		−0.14592626	−0.81569355	
e	0.0807496	i	10.61930		−0.11080001	−0.54879768	
P	5.28	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	645	0.0	0.1−	2007 03 11	691	0.2−	0.0	2007 03 17	699	0.7+	1.3+		
2000 11 26	645	0.1−	0.1−	2007 03 11	G96	0.2−	0.2+	2007 03 25	G96	0.0	0.3−		
2000 11 27	645	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.1−	0.0	2007 03 25	G96	0.4+	0.3−		
2000 11 27	645	0.1−	0.0	2007 03 11	G96	0.4−	0.2−	2007 03 25	G96	0.2+	0.1−		

2004 10 10	691	0.1+	0.5+	2007 03 11	G96	0.3−	0.1−	2007 03 25	G96	0.0	0.3−
2004 10 10	691	0.2−	0.4+	2007 03 11	D29	0.2+	0.0	2007 04 11	G96	0.1−	0.1+
2004 10 10	691	0.4−	0.2−	2007 03 11	D29	0.4−	0.1−	2007 04 11	G96	0.3+	0.0
2007 02 09	691	0.2−	0.1−	2007 03 11	D29	0.3−	0.9−	2007 04 11	G96	0.1+	0.1+
2007 02 09	691	0.0	0.1−	2007 03 11	D29	0.4+	0.2−	2007 04 11	G96	0.2−	0.0
2007 02 09	691	0.4−	0.9+	2007 03 15	691	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2−
2007 03 09	644	0.1+	0.6+	2007 03 15	691	0.1−	0.3+	2007 04 19	G96	0.3−	0.0
2007 03 09	644	0.7+	0.3+	2007 03 15	691	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+
2007 03 09	644	0.2+	0.3+	2007 03 17	699	0.6−	1.4−	2007 04 19	G96	0.0	0.3+
2007 03 11	691	0.1−	0.4+	2007 03 17	699	0.2+	0.3−				
2007 03 11	691	0.1+	0.1−	2007 03 17	699	0.7+	0.0				

2007 EF$_{19}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	98.35588		(2000.0)			
n	0.27439104	ω	20.15444		+0.51099483	−0.85928853
a	2.3454316	Ω	39.12468		+0.78367893	+0.45494394
e	0.1684405	i	2.04596		+0.35317364	+0.23377175
P	3.59	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.9+	0.1−	2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2007 03 10	691	0.1+	0.5−
1998 09 19	691	0.6−	0.2+	2005 10 29	G96	0.3−	0.4+	2007 03 11	G96	0.2−	0.2−
1998 10 01	691	0.1+	0.7−	2005 10 29	G96	0.0	0.1+	2007 03 11	G96	0.2+	0.2−
1998 10 01	691	0.2+	0.6−	2005 10 29	G96	0.7+	0.2−	2007 03 11	G96	0.1+	0.2−
1998 10 01	691	0.3+	0.5−	2005 11 06	G96	0.0	0.5+	2007 03 11	G96	0.3−	0.2−
2002 12 09	333	0.9+	0.0	2005 11 06	G96	0.0	0.2+	2007 03 14	291	0.2+	0.0
2002 12 09	333	0.6+	2.9−	2005 11 06	G96	0.2+	0.2−	2007 03 14	291	0.2+	0.2−
2002 12 09	333	1.1+	0.5−	2005 11 06	G96	0.8−	0.4−	2007 03 14	291	0.2+	0.1−
2002 12 11	333	0.8+	1.1−	2007 02 25	691	0.1−	0.1−	2007 03 14	291	0.1−	0.1−
2002 12 11	333	(3.0−	7.9+)	2007 02 25	691	0.4−	0.1−	2007 03 14	291	0.0	0.2+
2005 08 27	644	0.2−	0.8+	2007 02 25	691	0.3−	0.0	2007 03 14	291	0.1+	0.1+
2005 08 27	644	0.1−	0.5+	2007 03 10	691	0.2−	0.6−				
2005 08 27	644	0.3−	0.5+	2007 03 10	691	0.3−	0.0				

2007 EZ$_{24}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	31.62354		(2000.0)			
n	0.22738492	ω	147.48490		−0.94867176	−0.31213013
a	2.6584486	Ω	14.59206		+0.22923381	−0.78963775
e	0.1195568	i	11.66938		+0.21788470	−0.52824899
P	4.33	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	691	0.1−	0.1−	2007 03 10	G96	0.2−	0.1−	2007 03 26	691	1.2+	1.1−
2000 09 30	691	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.0	0.3+	2007 04 15	704	(0.1+	2.1−)
2000 09 30	691	0.4+	0.2+	2007 03 11	691	0.1−	0.2+	2007 04 15	704	0.6+	0.4−
2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2007 03 11	691	0.3−	0.3+	2007 04 15	704	0.2+	1.1−
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2007 03 11	691	0.0	0.1+	2007 04 15	704	0.1+	0.7−
2002 01 14	644	0.0	0.2+	2007 03 15	691	0.1−	0.2+	2007 04 15	704	0.9+	0.1+
2002 01 14	644	0.1+	0.1+	2007 03 15	691	0.4−	0.1+	2007 04 18	699	0.5+	0.0
2002 01 14	644	0.0	0.3−	2007 03 15	691	0.2−	0.0	2007 04 18	699	0.6−	0.9+
2007 03 10	G96	0.6−	0.1+	2007 03 26	691	0.4−	0.2+	2007 04 18	699	0.7−	0.9+
2007 03 10	G96	0.3−	0.2−	2007 03 26	691	0.3−	0.0	2007 04 18	699	0.3+	0.2−

2007 EP$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	314.49488		(2000.0)			
n	0.26614444	ω	94.75409		−0.73384825	+0.67799990
a	2.3936342	Ω	127.94076		−0.64255611	−0.67262883
e	0.1260862	i	3.06908		−0.22042773	−0.29645673
P	3.70	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	645	0.0	0.1−	2007 01 27	691	0.5+	0.3+	2007 03 12	G96	0.1+	0.1−
2002 12 31	645	0.0	0.2−	2007 01 27	691	0.1−	0.0	2007 03 12	G96	0.2+	0.1−
2005 11 03	691	0.2+	0.3+	2007 02 23	691	0.2−	0.0	2007 03 13	G96	0.1+	0.3−
2005 11 03	691	0.3−	0.0	2007 02 23	691	0.6−	0.2+	2007 03 13	G96	0.0	0.3−
2005 11 03	691	0.1−	0.2−	2007 02 23	691	0.2−	0.0	2007 03 13	G96	0.4+	0.3−
2005 12 01	G96	0.6+	0.2−	2007 03 10	691	0.1+	0.4+	2007 03 13	G96	0.2+	0.3−
2005 12 01	G96	0.1−	0.1+	2007 03 10	691	0.1+	0.3+	2007 04 23	G96	0.1+	0.1−
2005 12 01	G96	0.3−	0.0	2007 03 10	691	0.2−	0.1+	2007 04 23	G96	0.2+	0.1−
2005 12 01	G96	0.0	0.1+	2007 03 12	G96	0.2−	0.1+	2007 04 23	G96	0.3−	0.0
2007 01 27	691	0.1+	0.2+	2007 03 12	G96	0.1−	0.2−	2007 04 23	G96	0.1+	0.3+

2007 EH$_{34}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	49.71613		(2000.0)			
n	0.25610436	ω	17.37601		−0.49231074	−0.86885568
a	2.4557910	Ω	102.14393		+0.79212331	−0.47205716
e	0.1581798	i	3.05800		+0.36079190	−0.14917050
P	3.85	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	1.0+	0.7−	2006 11 24	G96	0.0	0.7−	2007 03 13	734	0.1−	0.0
1998 11 15	691	0.2+	0.3+	2006 11 24	G96	0.2+	0.1−	2007 03 13	734	0.3+	0.2+
1998 11 15	691	1.3−	1.1−	2007 03 10	734	(2.5−	0.4+)	2007 03 13	734	0.3+	0.9−
2002 12 14	645	0.0	0.1+	2007 03 10	734	0.0	0.6−	2007 03 16	691	0.3−	0.3+
2002 12 14	645	0.0	0.2+	2007 03 10	734	0.4−	0.4−	2007 03 16	691	0.0	0.1+
2003 02 25	608	0.2+	0.3−	2007 03 10	734	(3.5−	0.8+)	2007 03 16	691	0.1−	0.0
2003 02 25	608	0.5+	0.2−	2007 03 12	691	0.1−	0.3−	2007 03 20	691	0.1−	0.1−
2003 02 25	608	0.7+	0.3−	2007 03 12	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	691	0.2−	0.0
2003 03 07	699	(3.3−	2.1+)	2007 03 12	691	0.2+	0.3−	2007 03 20	691	0.1−	0.1−
2003 03 07	699	0.0	1.4+	2007 03 12	G96	0.0	0.0	2007 04 07	H36	0.6−	0.6+
2003 03 07	699	0.4+	1.3+	2007 03 12	G96	0.1+	0.1−	2007 04 07	H36	0.0	0.4−
2003 03 07	699	0.6+	0.7+	2007 03 12	G96	0.0	0.2−	2007 04 07	H36	0.8+	0.1−
2006 11 24	G96	0.2+	0.0	2007 03 12	G96	0.2+	0.1−				
2006 11 24	G96	0.9+	0.2−	2007 03 13	734	0.0	0.6−				

2007 EU$_{37}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	110.22886		(2000.0)			
n	0.18272532	ω	81.03952		+0.28681751	−0.95775395
a	3.0756498	Ω	352.19596		+0.80672142	+0.25332169
e	0.0178732	i	8.91805		+0.51665876	+0.13614512
P	5.39	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1−	0.4−	2007 03 11	G96	0.5−	0.0	2007 03 19	703	0.5−	0.6−
1996 02 10	691	0.1−	0.3+	2007 03 11	G96	0.1+	0.0	2007 03 19	703	0.2+	1.8+
1996 02 10	691	0.0	0.2−	2007 03 11	G96	0.0	0.0	2007 03 19	703	1.2−	0.1−
2004 11 03	691	0.1+	0.3+	2007 03 11	G96	0.1−	0.1−	2007 03 19	703	0.4−	0.1−
2004 11 03	691	0.1−	0.0	2007 03 12	691	0.0	0.1−	2007 03 19	703	(2.4−	0.1−)
2004 11 03	691	0.0	0.2−	2007 03 12	691	0.2+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3−	0.1−
2007 02 17	G96	0.9+	0.0	2007 03 12	691	0.2+	0.1−	2007 04 20	G96	0.2−	0.2−
2007 02 17	G96	0.3−	0.0	2007 03 19	703	0.5+	0.3−	2007 04 20	G96	0.1−	0.1−
2007 02 17	G96	0.7+	0.2−	2007 03 19	703	0.7+	0.6+	2007 04 20	G96	0.1−	0.1−
2007 02 17	G96	0.1+	0.3−	2007 03 19	703	0.3+	0.2+				

2007 EZ$_{38}$ = 2007 DO$_{106}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	0.49789		(2000.0)			
n	0.18023721	ω	6.44595		−0.99961341	+0.02520152
a	3.1038907	Ω	174.95330		−0.02744728	−0.96184613
e	0.0616733	i	7.67170		+0.00443522	−0.27242781
P	5.47	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 05 07	644	0.2+	0.0	2007 03 11	947	0.4+	0.2−	2007 04 09	947	0.2+	0.2−
2002 05 07	644	0.3+	0.1+	2007 03 11	947	0.5+	0.7−	2007 04 10	947	0.9+	0.6−
2002 05 07	644	0.5−	0.2+	2007 03 11	947	0.4+	0.7−	2007 04 10	947	0.3+	0.3−
2003 07 06	691	0.0	0.1−	2007 03 11	947	0.6+	0.1−	2007 04 10	947	1.0+	0.4−
2003 07 06	691	0.0	0.0	2007 03 12	947	0.4−	0.4−	2007 04 15	691	0.2−	0.1+
2003 07 06	691	0.0	0.0	2007 03 12	947	0.3−	0.3−	2007 04 15	691	0.1−	0.0
2007 02 21	691	0.0	0.2+	2007 03 12	947	0.5+	0.2−	2007 04 15	691	0.3−	0.6+
2007 02 21	691	0.1−	0.1+	2007 03 26	G96	0.1−	0.2−	2007 04 16	G96	0.2−	0.2−
2007 02 21	691	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.5−	0.1−	2007 04 16	G96	0.2+	0.1−
2007 03 09	G96	0.4−	0.1−	2007 03 26	G96	0.2−	0.0	2007 04 16	G96	0.0	0.1−
2007 03 09	G96	0.2−	0.0	2007 03 26	G96	0.1−	0.2−	2007 04 16	G96	0.1−	0.2−
2007 03 09	G96	0.1+	0.1−	2007 04 09	947	0.4−	0.0				
2007 03 09	G96	0.2−	0.1+	2007 04 09	947	0.0	0.3+				

2007 EK$_{42}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	292.83503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23176669	ω	257.74377		−0.11714092	+0.99301006	
a	2.6248352	Ω	5.58993		−0.84370306	−0.09182753	
e	0.0646775	i	8.53545		−0.52387323	−0.07415333	
P	4.25	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.3+	0.0	2007 03 09	G96	0.1+	0.5−	2007 03 29	291	0.2−	0.1−
2000 09 21	691	0.2−	0.1−	2007 03 13	691	0.2−	0.3+	2007 04 07	G96	0.0	0.1+
2000 09 21	691	0.1+	0.3−	2007 03 13	691	0.5−	0.2+	2007 04 07	G96	0.1−	0.2−
2001 11 21	645	0.1+	0.0	2007 03 13	691	0.1−	0.1−	2007 04 07	G96	0.1−	0.1−
2001 11 21	645	0.0	0.1+	2007 03 21	704	0.1+	0.3+	2007 04 07	G96	0.2−	0.1+
2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2007 03 21	704	1.2+	1.3+	2007 04 16	G96	0.0	0.0
2004 10 08	691	0.1−	0.1−	2007 03 21	704	1.1+	1.1+	2007 04 16	G96	0.2−	0.2−
2004 10 08	691	0.2−	0.5+	2007 03 21	704	(2.2+	0.3+)	2007 04 16	G96	0.0	0.2+
2007 03 09	691	0.1−	0.0	2007 03 26	G96	0.3−	0.3−	2007 04 16	G96	0.2−	0.5−
2007 03 09	691	0.5−	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.2−	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−
2007 03 09	691	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.0	0.2−	2007 04 19	G96	0.1+	0.3−
2007 03 09	G96	0.2−	0.3−	2007 03 26	G96	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.1−
2007 03 09	G96	0.4+	0.4−	2007 03 29	291	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.0
2007 03 09	G96	0.3−	0.3−	2007 03 29	291	0.0	0.0				

2007 EZ$_{43}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	247.53304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17564503	ω	126.08794		+0.66403885	+0.74746935	
a	3.1577577	Ω	185.62970		−0.73220675	+0.64507345	
e	0.1045131	i	10.86581		−0.15141229	+0.15864997	
P	5.61	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.3+	0.3−	2007 03 13	691	0.4−	0.3+	2007 03 29	291	0.2+	0.5+
1992 09 30	691	0.0	0.4+	2007 03 26	G96	0.0	0.4−	2007 03 29	291	0.1+	0.3+
1992 09 30	691	0.2−	0.1−	2007 03 26	G96	0.2−	0.2−	2007 03 29	291	0.1−	0.1+
2001 02 22	645	0.1−	0.0	2007 03 26	G96	0.2+	0.2−	2007 04 07	G96	0.2+	0.0
2001 02 22	645	0.0	0.1−	2007 03 26	G96	0.0	0.3−	2007 04 07	G96	0.2+	0.0
2002 03 13	291	0.0	0.1+	2007 03 28	G96	0.6−	0.0	2007 04 07	G96	0.3−	0.2−
2002 03 13	291	0.0	0.1−	2007 03 28	G96	0.2+	0.2−	2007 04 07	G96	0.4+	0.0
2002 03 13	291	0.0	0.0	2007 03 28	G96	0.2+	0.5−	2007 04 20	G96	0.4−	0.5−
2007 03 09	691	0.3+	0.8+	2007 03 28	G96	0.8−	0.5+	2007 04 20	G96	0.1+	0.2−
2007 03 09	691	0.1+	0.5+	2007 03 28	G96	0.3−	0.3+	2007 04 20	G96	0.1+	0.0
2007 03 09	691	0.4+	0.0	2007 03 28	G96	0.3+	0.1−	2007 04 20	G96	0.6+	0.1+
2007 03 13	691	0.1−	0.1+	2007 03 28	G96	0.2−	0.4−				
2007 03 13	691	0.1−	0.1+	2007 03 28	G96	0.1+	0.3−				

2007 EG$_{45}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	165.87853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23957114	ω	13.02702		+0.90791161	−0.41562315	
a	2.5675154	Ω	11.97691		+0.35725663	+0.69947346	
e	0.1703860	i	15.18312		+0.21923551	+0.58137275	
P	4.11	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	644	0.3+	0.4+	2007 03 09	691	0.1+	0.0	2007 03 26	691	0.1+	0.1−
2003 04 09	644	0.5+	0.3+	2007 03 09	691	0.2−	0.3−	2007 03 26	691	0.2+	0.0
2003 04 09	644	0.2+	0.6+	2007 03 09	691	0.3−	0.6+	2007 04 22	G96	0.1−	0.4−
2005 11 13	703	(2.7−	2.5−)	2007 03 13	691	0.1−	0.1−	2007 04 22	G96	0.0	0.4−
2005 11 13	703	1.9−	0.7−	2007 03 13	691	0.2−	0.1+	2007 04 22	G96	0.4−	0.4−
2005 11 13	703	0.6+	0.9+	2007 03 13	691	0.2−	0.0	2007 04 22	G96	0.1−	0.1−
2005 11 13	703	1.4+	0.0	2007 03 26	691	0.1+	0.0				

2007 EG$_{48}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	314.19890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30134721	ω	236.68776		−0.20509781	+0.97729858	
a	2.2033894	Ω	21.66493		−0.84333734	−0.14891623	
e	0.1397221	i	8.27378		−0.49670617	−0.15070315	
P	3.27	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.5−	0.7+	2007 03 17	691	0.0	0.1−	2007 04 16	703	0.1−	0.0
1998 09 15	691	0.3+	0.0	2007 03 29	691	0.1+	0.0	2007 04 16	704	1.5+	0.6+
1998 09 15	691	0.6−	0.4+	2007 03 29	691	0.0	0.0	2007 04 16	703	0.2−	0.3+
2001 08 27	644	0.0	0.2−	2007 03 29	691	0.3−	0.2+	2007 04 16	704	(2.6+	0.0)
2001 08 27	644	0.1+	0.0	2007 04 07	703	0.1−	0.5−	2007 04 16	703	0.3+	0.6+
2001 08 27	644	0.0	0.1+	2007 04 07	703	(0.6−	2.5−)	2007 04 16	703	0.6+	1.0+
2005 10 25	691	0.2−	0.1+	2007 04 07	703	0.5−	0.4−	2007 04 16	185	(2.0+	0.9+)
2005 10 25	691	0.0	0.5+	2007 04 07	703	0.0	1.1−	2007 04 16	185	0.2+	0.3+
2005 10 25	691	0.0	0.4+	2007 04 16	703	0.8+	0.1−	2007 04 23	703	0.8−	1.3−
2007 03 09	691	0.2+	0.3−	2007 04 16	703	0.2+	0.1−	2007 04 23	703	0.6−	2.0+
2007 03 09	691	0.1−	0.5−	2007 04 16	703	0.9−	0.2+	2007 04 23	703	0.6−	1.1+
2007 03 09	691	0.5−	0.5+	2007 04 16	703	0.2+	0.8−	2007 04 23	703	0.8−	0.6+
2007 03 13	691	0.1+	0.3−	2007 04 16	G96	0.2−	0.1−	2007 05 16	G96	0.6+	0.3−
2007 03 13	691	0.3+	0.2+	2007 04 16	G96	0.0	0.2−	2007 05 16	G96	0.2+	0.1−
2007 03 13	691	0.0	0.1−	2007 04 16	G96	0.2+	0.1−	2007 05 16	G96	0.1−	0.5−
2007 03 17	691	0.1−	0.1−	2007 04 16	G96	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.1+	0.0
2007 03 17	691	0.0	0.2−	2007 04 16	704	1.4+	1.2+				

2007 EJ$_{57}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	79.39870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27557154	ω	278.55727		+0.33133453	−0.94327536	
a	2.3387285	Ω	152.06413		+0.88247511	+0.30187476	
e	0.1573695	i	2.59246		+0.33384892	+0.13821442	
P	3.58	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.1−	0.4+	2007 01 27	G96	0.2+	0.2−	2007 03 09	691	0.2+	0.2+
1998 08 30	691	0.4+	0.0	2007 01 27	G96	0.4+	0.2−	2007 03 14	G96	0.1+	0.2−
1998 08 30	691	0.3−	0.1−	2007 02 23	G96	0.3−	0.1+	2007 03 14	G96	0.2−	0.3−
2002 12 03	644	0.2+	0.3+	2007 02 23	G96	0.6+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+
2002 12 03	644	0.3+	0.3+	2007 02 23	G96	0.3+	0.2+	2007 03 14	G96	0.1−	0.2+
2002 12 03	644	0.0	0.1+	2007 02 23	G96	0.1+	0.0	2007 03 15	691	0.2−	0.1+
2002 12 10	644	0.1+	0.1−	2007 02 27	691	(2.9+	1.9−)	2007 03 15	691	0.3−	0.2+
2002 12 10	644	0.5−	0.4−	2007 02 27	691	0.1−	0.1−	2007 03 15	691	0.2−	0.2+
2002 12 10	644	0.1−	0.0	2007 02 27	691	0.1+	0.1+	2007 03 17	691	0.2−	0.2+
2007 01 27	G96	0.0	0.6−	2007 03 09	691	0.1−	0.2+	2007 03 17	691	0.3−	0.1−
2007 01 27	G96	0.3−	0.5−	2007 03 09	691	0.1+	0.0	2007 03 17	691	0.1+	0.2+

2007 EE$_{59}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	308.40197		(2000.0)			
n	0.30869200	ω	73.75643		−0.64177772	+0.76674142
a	2.1682988	Ω	156.29862		−0.71720217	−0.59309224
e	0.0982791	i	2.15723		−0.27155552	−0.24566071
P	3.19	H	18.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.1−	0.4−	2007 01 28	691	0.1−	0.4−	2007 03 09	G96	0.4−	0.0
2001 05 24	691	0.3−	0.4−	2007 01 28	691	0.4−	0.0	2007 03 14	G96	0.1+	0.1+
2001 05 24	691	0.1−	0.3−	2007 01 28	691	0.0	0.2+	2007 03 14	G96	0.2+	0.1+
2004 03 29	291	0.1+	0.6+	2007 02 23	G96	0.0	0.1−	2007 03 14	G96	1.3+	0.2+
2004 03 29	291	0.4+	0.5+	2007 02 23	G96	0.3−	0.3−	2007 03 14	G96	0.2−	0.1+
2004 03 29	291	0.2+	0.5+	2007 02 23	G96	0.1−	0.3−	2007 03 20	G96	0.2+	0.1−
2005 10 30	G96	0.1+	0.0	2007 02 23	G96	0.2+	0.1+	2007 03 20	G96	0.6−	0.3−
2005 10 30	G96	0.3+	0.5−	2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2007 03 20	G96	0.4−	0.5−
2005 10 30	G96	0.0	0.1+	2007 03 09	G96	0.1+	0.2−	2007 03 20	G96	0.3−	0.3−
2005 10 30	G96	0.2−	0.0	2007 03 09	G96	0.4+	0.0				

2007 EO$_{67}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	241.85503		(2000.0)			
n	0.08409352	ω	302.08206		+0.56567974	+0.82429327
a	5.1597385	Ω	2.72965		−0.48765916	+0.35726402
e	0.0534884	i	29.41461		−0.66497743	+0.43920727
P	11.72	H	12.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	1.5−	0.9−	2007 02 25	G96	0.4+	1.8+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1+
2000 10 02	699	0.7+	0.4+	2007 03 10	691	0.2+	0.0	2007 03 26	G96	0.5+	0.3−
2000 10 02	699	1.2−	1.1+	2007 03 10	691	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1−
2000 10 02	699	0.5−	1.4+	2007 03 10	691	0.1−	0.1+	2007 04 07	703	0.0	0.8+
2001 09 20	699	1.3+	1.5−	2007 03 14	691	0.2+	0.1−	2007 04 07	703	0.1+	0.4−
2001 09 20	699	1.6−	0.2−	2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2007 04 07	703	0.3+	1.2+
2001 09 20	699	0.3−	1.2+	2007 03 14	691	0.3+	0.4+	2007 04 07	703	0.1−	0.1+
2001 09 20	699	0.6−	1.4+	2007 03 26	691	0.0	0.1−	2007 04 23	G96	0.3+	0.1+
2007 02 25	G96	0.2+	0.2−	2007 03 26	691	0.1−	0.0	2007 04 23	G96	0.4+	0.9+
2007 02 25	G96	0.1+	0.3−	2007 03 26	691	0.3−	0.1−	2007 04 23	G96	0.1−	0.3−
2007 02 25	G96	0.0	0.2−	2007 03 26	G96	0.4+	0.3−	2007 04 23	G96	0.4+	0.5−

2007 EJ$_{68}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	233.18727		(2000.0)			
n	0.26567604	ω	300.90830		+0.84423981	+0.53565329
a	2.3964468	Ω	26.71645		−0.47680614	+0.76620467
e	0.2381948	i	2.33220		−0.24477551	+0.35497317
P	3.71	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 05 11	691	0.1+	0.1−	2007 03 10	691	0.0	0.3+	2007 03 26	G96	0.8+	0.1+
2000 05 11	691	0.6−	0.6−	2007 03 14	691	0.3+	1.1+	2007 04 16	G96	0.2+	0.8−
2000 05 11	691	0.2−	0.1−	2007 03 14	691	0.7−	0.0	2007 04 16	G96	0.7−	0.1+
2000 05 11	691	0.0	0.3+	2007 03 14	691	0.5−	0.2+	2007 04 16	G96	0.4−	0.2−
2000 05 11	691	0.6+	0.1+	2007 03 20	G96	0.1−	0.3−	2007 04 16	G96	0.4+	0.1−
2000 05 11	691	0.1+	0.4+	2007 03 20	G96	0.2+	0.0	2007 04 16	G96	0.3−	0.0
2005 12 28	691	0.2−	0.2−	2007 03 20	G96	0.6+	0.2−	2007 04 16	G96	0.2+	0.2−
2005 12 28	691	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.3−	0.0	2007 04 16	G96	0.3−	0.0
2005 12 28	691	0.2+	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.2−	2007 04 16	G96	0.1+	0.7−
2007 03 10	691	0.5+	0.3−	2007 03 26	G96	0.1−	0.4−				
2007 03 10	691	0.3−	0.7+	2007 03 26	G96	0.3+	0.9+				

2007 EJ$_{69}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	25.79842		(2000.0)			
n	0.25820371	ω	354.59265		−0.93773477	−0.34603872
a	2.4424615	Ω	165.05439		+0.32291493	−0.90047708
e	0.0768486	i	6.71972		+0.12798220	−0.26343545
P	3.82	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	645	0.2−	0.1+	2005 10 31	G96	0.4−	0.1+	2007 03 10	G96	0.1−	0.0
2001 11 12	645	0.2−	0.0	2005 10 31	G96	0.5−	0.3−	2007 03 10	G96	0.2−	0.2−
2001 11 18	645	0.2−	0.0	2005 10 31	G96	0.2−	0.2+	2007 03 10	G96	0.3−	0.3−
2001 11 18	645	0.1+	0.0	2005 10 31	G96	0.4−	0.2+	2007 03 14	691	0.4−	0.1−
2001 11 21	645	0.2−	0.0	2005 11 03	703	0.1+	1.0−	2007 03 14	691	0.2−	0.2+
2001 11 21	645	0.2−	0.0	2005 11 03	703	1.1+	0.2−	2007 03 14	691	0.1−	0.2+
2003 03 10	291	0.1+	0.1−	2005 11 03	703	1.0+	0.6+	2007 04 11	691	0.3−	0.4−
2003 03 10	291	0.1+	0.0	2005 11 03	703	0.0	0.2−	2007 04 11	691	0.0	0.1+
2003 03 10	291	0.3+	0.4+	2007 03 10	691	1.1+	0.1+	2007 04 11	691	0.1−	0.0
2004 06 25	691	0.5+	0.2+	2007 03 10	691	0.2+	0.5+	2007 04 14	691	0.0	0.1−
2004 06 25	691	0.2−	0.2−	2007 03 10	691	0.1+	0.1−	2007 04 14	691	0.3−	0.1+
2004 06 25	691	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.1−	0.1−	2007 04 14	691	0.2−	0.5−

2007 EW$_{74}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	316.43302		(2000.0)			
n	0.17269634	ω	42.18202		−0.33547284	+0.94196800
a	3.1936008	Ω	208.22335		−0.87117747	−0.31522460
e	0.1640177	i	1.50497		−0.35847983	−0.11545449
P	5.71	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2006 01 07	G96	0.3+	0.2−	2007 03 18	691	0.7+	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2006 01 22	G96	0.1+	0.3−	2007 03 18	691	0.4−	0.3+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 01 22	G96	0.4+	0.2−	2007 04 07	703	0.1−	0.2+
2003 10 19	645	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.3+	0.4+	2007 04 07	703	0.3−	1.0+
2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2006 01 22	G96	1.1+	0.1+	2007 04 07	703	0.6−	0.0
2003 10 24	645	0.1−	0.2+	2006 02 06	G96	0.9+	0.4+	2007 04 07	703	1.2+	0.0
2004 12 18	G96	0.2−	0.1−	2006 02 06	G96	0.2−	0.2−	2007 04 07	703	0.3+	0.8+
2004 12 18	G96	0.3−	0.2−	2006 02 06	G96	0.5−	0.0	2007 04 07	703	0.3−	0.2−
2004 12 18	G96	0.5−	0.1−	2006 02 06	G96	0.6−	0.1−	2007 04 07	703	0.4+	1.0+
2004 12 18	G96	0.2+	0.0	2007 03 10	691	0.2−	0.4−	2007 04 07	703	(2.3−	1.1−)
2005 12 28	691	0.1−	0.3+	2007 03 10	691	0.3+	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.0
2005 12 28	691	0.1−	0.0	2007 03 10	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.3+	0.2+
2005 12 28	691	0.2+	0.2+	2007 03 14	691	0.1−	0.2+	2007 05 10	G96	0.2−	0.1+
2006 01 07	G96	0.2−	0.7−	2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.0
2006 01 07	G96	0.1−	1.0−	2007 03 14	691	0.2−	0.2+				
2006 01 07	G96	0.9−	0.0	2007 03 18	691	0.1+	0.0				

2007 EP$_{75}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	300.80558		(2000.0)			
n	0.08234034	ω	67.84161		−0.18533720	+0.98126715
a	5.2327213	Ω	191.84716		−0.96928073	−0.19135377
e	0.0682923	i	14.84009		−0.16169415	+0.02232743
P	11.97	H	13.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.2−	0.1−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1−	2007 04 07	G96	0.1−	0.0
1995 04 06	691	0.1+	0.2−	2007 03 10	G96	0.0	0.1+	2007 04 07	703	0.3−	0.6+
1995 04 06	691	0.1−	0.0	2007 03 10	G96	0.2+	0.3−	2007 04 14	G96	0.5+	0.1+
1996 04 23	691	0.0	0.4+	2007 03 10	G96	0.1+	0.1−	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+
1996 04 23	691	0.1+	0.1−	2007 03 14	691	0.0	0.3+	2007 04 14	G96	0.3−	0.3−
1996 04 23	691	0.1+	0.0	2007 03 14	691	0.0	0.1+	2007 04 14	G96	0.3−	0.1+
2000 09 20	691	0.1−	0.0	2007 03 14	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.1−	0.3+
2000 09 20	691	0.1−	0.0	2007 04 06	644	0.4+	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+

2000 09 20	691	0.1−	0.1+	2007 04 06	644	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.1−
2001 10 10	644	0.0	0.1−	2007 04 06	644	0.6+	0.3+	2007 05 10	G96	0.2−	0.2+
2001 10 10	644	0.0	0.6+	2007 04 07	G96	0.2+	0.0	2007 05 12	G96	0.6−	0.1+
2001 10 10	644	0.0	0.7+	2007 04 07	703	0.2−	0.6−	2007 05 12	G96	0.0	0.0
2001 10 24	644	0.7+	0.6+	2007 04 07	G96	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.5−	0.1−
2007 03 10	691	0.2+	0.0	2007 04 07	703	0.7−	0.1+	2007 05 12	G96	0.3−	0.1+
2007 03 10	691	0.1+	0.0	2007 04 07	G96	0.2+	0.0				
2007 03 10	691	0.1−	0.1+	2007 04 07	703	0.2−	0.5−				

2007 EG$_{79}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	240.50487		(2000.0)			
n	0.26020659	ω	122.03711		+0.82637604	+0.56154781
a	2.4299118	Ω	203.88031		−0.54531187	+0.77939008
e	0.1033200	i	5.95961		−0.14049061	+0.27787617
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 25	644	0.1−	0.3−	2007 03 10	691	0.4−	0.2−	2007 04 07	703	(1.6−	2.2+)
2003 03 25	644	0.2+	0.2−	2007 03 14	691	0.4+	0.2−	2007 04 16	G96	0.1+	0.1+
2003 03 25	644	0.1−	0.2+	2007 03 14	691	0.2+	0.5−	2007 04 16	G96	0.0	0.1−
2003 05 29	807	0.2+	0.0	2007 03 14	691	0.2+	0.2−	2007 04 16	G96	0.0	0.2−
2003 05 30	807	0.3−	0.1+	2007 03 18	691	0.1+	0.0	2007 04 16	G96	0.4+	0.2+
2005 12 07	691	0.1+	0.2+	2007 03 18	691	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.4+	0.1−
2005 12 07	691	0.0	0.1+	2007 03 18	691	0.2−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.0
2005 12 07	691	0.1−	0.1−	2007 04 07	703	0.9+	1.3+	2007 05 09	G96	0.0	0.1−
2007 03 10	691	0.2+	0.3+	2007 04 07	703	0.4−	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.1−
2007 03 10	691	0.2+	0.0	2007 04 07	703	1.9−	0.0				

2007 EB$_{80}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	299.78852		(2000.0)			
n	0.23830140	ω	288.40192		+0.13601332	+0.98908567
a	2.5766276	Ω	348.94573		−0.76026878	+0.06753902
e	0.2335777	i	17.18667		−0.63521001	+0.13095042
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.0	0.0	2007 03 10	644	0.3−	0.0	2007 03 15	704	0.2+	0.0
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2007 03 10	644	0.3−	0.3+	2007 03 21	704	1.3+	0.5+
2003 03 28	699	0.4−	0.7+	2007 03 10	644	1.2−	0.3−	2007 03 21	704	0.6+	0.7+
2003 03 28	699	0.0	1.4+	2007 03 10	644	0.2+	0.2+	2007 03 21	704	1.4+	0.6−
2003 03 28	699	0.7+	1.2−	2007 03 14	699	0.3−	0.5+	2007 03 21	704	0.1−	0.1−
2003 03 28	699	0.4+	0.0	2007 03 14	699	0.9−	0.1+	2007 03 29	644	0.3+	0.6−
2004 10 07	644	0.5−	0.3+	2007 03 14	699	0.3−	0.8+	2007 03 29	644	0.1+	0.3−
2004 10 07	644	0.1−	0.5+	2007 03 14	699	0.6+	0.5+	2007 03 29	644	0.2+	0.5−
2004 10 07	644	0.2−	0.5+	2007 03 14	703	0.8+	0.4−	2007 04 08	644	0.5−	0.1−
2004 11 09	703	0.8−	0.2−	2007 03 14	703	(4.7−	0.5+)	2007 04 08	644	0.1−	0.0
2004 11 09	703	0.7−	0.4+	2007 03 14	703	1.0+	1.3+	2007 04 08	644	0.8−	0.0
2004 11 09	703	0.0	0.5+	2007 03 14	703	1.2−	0.2−	2007 04 16	703	1.5−	1.3−
2004 11 09	703	0.0	1.1+	2007 03 15	704	0.6+	0.9+	2007 04 16	703	0.0	1.1+
2007 03 10	644	0.1−	0.5+	2007 03 15	704	1.2+	0.2+	2007 04 16	703	0.6+	0.8−
2007 03 10	644	0.2−	0.1−	2007 03 15	704	0.2−	0.0	2007 04 16	703	0.0	0.2−

2007 EX$_{81}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	236.61542		(2000.0)			
n	0.22780122	ω	271.83562		+0.75829852	+0.64969024
a	2.6552088	Ω	47.65085		−0.56548837	+0.69653954
e	0.0932218	i	4.16845		−0.32435515	+0.30452465
P	4.33	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.1−	0.1+	2007 03 11	691	0.2−	0.1+	2007 04 11	691	0.3+	0.1+
2003 04 26	691	0.1−	0.1+	2007 03 11	691	0.3−	0.1+	2007 04 11	691	0.1+	0.1−
2003 04 26	691	0.2+	0.3−	2007 03 14	691	0.2−	0.1+	2007 04 14	691	0.2+	0.1−
2004 10 12	695	0.0	0.1+	2007 03 14	691	0.3−	0.1+	2007 04 14	691	0.2+	0.1+
2004 10 12	695	0.1−	0.1+	2007 03 14	691	0.2−	0.1−	2007 04 14	691	0.3−	0.1+
2007 03 11	691	0.2+	0.0	2007 04 11	691	0.5+	0.2−				

2007 EU$_{85}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	265.47440		(2000.0)			
n	0.23195942	ω	265.03680		+0.46315371	+0.87349295
a	2.6233810	Ω	33.88609		−0.66845808	+0.45541165
e	0.0536096	i	15.60653		−0.58193852	+0.17207643
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 28	699	0.1−	0.4+	2007 03 14	G96	0.0	0.2−	2007 04 15	703	0.1+	0.1−
2003 04 28	699	0.6+	0.3+	2007 03 14	G96	0.3+	0.3−	2007 04 15	703	1.2−	0.1+
2003 04 28	699	0.1+	0.3+	2007 03 14	G96	0.1+	0.1−	2007 04 25	G96	0.5+	0.0
2003 04 28	699	0.3−	0.5−	2007 03 26	291	0.2−	0.0	2007 04 25	G96	0.1+	0.1+
2004 10 09	644	0.2+	0.0	2007 03 26	291	0.2−	0.1+	2007 04 25	G96	0.1+	0.2+
2004 10 09	644	0.1−	0.0	2007 03 26	291	0.3−	0.2+	2007 04 25	G96	0.2+	0.1−
2004 10 09	644	0.2+	0.4−	2007 04 06	644	0.4+	0.1−	2007 05 13	G96	0.1+	0.5−
2007 03 12	703	0.4−	1.1+	2007 04 06	644	0.7+	0.2−	2007 05 13	G96	0.2−	0.2−
2007 03 12	703	1.2+	0.9−	2007 04 06	644	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.2−
2007 03 12	703	0.2+	0.1−	2007 04 15	703	0.2−	0.4−	2007 05 13	G96	0.4+	0.2−
2007 03 12	703	0.2+	0.3−	2007 04 15	703	0.3−	0.1−				

2007 EV$_{86}$ = 1993 FX$_{65}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	350.78186		(2000.0)			
n	0.21037648	ω	355.40834		−0.95043294	+0.30468872
a	2.7998704	Ω	202.63265		−0.27989783	−0.92521758
e	0.1212588	i	9.26914		−0.13540473	−0.22613538
P	4.69	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3+	1.3+	2007 03 14	699	1.4−	0.3+	2007 03 19	703	0.4−	0.5−
1993 03 22	809	(2.1+	2.9−)	2007 03 14	699	0.1−	0.8+	2007 03 21	704	0.4+	1.8+
1995 10 21	691	0.5−	0.4+	2007 03 14	699	(2.1+	1.6+)	2007 03 21	704	0.8−	0.2+
1995 10 21	691	0.1+	0.5+	2007 03 15	704	1.1+	0.6+	2007 03 21	704	0.8+	0.0
1995 10 21	691	0.1+	0.3+	2007 03 15	704	1.7+	1.2−	2007 03 21	704	0.3+	0.6+
1998 04 27	691	0.0	0.2+	2007 03 15	704	1.4+	0.3−	2007 04 16	699	0.5−	1.0+
1998 04 27	691	0.1+	0.1+	2007 03 19	703	0.1−	0.9−	2007 04 16	699	0.9+	0.3+
1998 04 27	691	0.1−	0.2+	2007 03 19	703	1.2−	0.7−	2007 04 16	699	0.7+	0.2+
2007 03 13	703	0.4−	0.5+	2007 03 19	703	(0.7−	2.1−)	2007 04 16	699	0.4+	0.7+
2007 03 13	703	0.2−	0.1−	2007 03 19	703	0.8−	0.2−	2007 04 22	G96	0.1−	0.5−
2007 03 13	703	0.4+	0.2−	2007 03 19	703	0.2−	0.6−	2007 04 22	G96	0.4−	0.5−
2007 03 13	703	0.0	0.2−	2007 03 19	703	0.3−	1.2−	2007 04 22	G96	0.6−	0.5−
2007 03 14	699	0.2−	0.9+	2007 03 19	703	0.3−	0.5−	2007 04 22	G96	0.4−	0.5−

2007 ES$_{87}$ = 2002 JP$_{116}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	285.89047		(2000.0)			
n	0.37796680	ω	81.30541		−0.16748980	+0.98584974
a	1.8945247	Ω	178.97355		−0.98578693	−0.16737820
e	0.0699916	i	22.61486		−0.01308768	−0.00921002
P	2.61	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.3−	1.8+	2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2007 03 15	704	0.3+	0.6−
2000 09 23	699	0.0	0.6+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2007 03 15	704	1.1+	1.4+
2000 09 23	699	0.8−	0.9+	2005 08 29	644	0.0	0.2+	2007 03 15	704	1.9+	1.4+
2000 09 23	699	1.0+	0.6+	2007 02 26	703	0.6−	0.9+	2007 03 21	704	0.0	0.3+
2002 05 03	644	0.1+	0.2+	2007 02 26	703	1.0+	1.0−	2007 03 21	704	0.7−	0.7+
2002 05 03	644	0.0	0.2+	2007 02 26	703	0.1+	0.7−	2007 03 21	704	1.1−	0.4+
2002 05 03	644	0.1−	0.1+	2007 02 26	703	0.9−	0.8+	2007 03 21	704	0.4−	0.4+

2002 05 06	704	0.6+	0.2+	2007 03 12	703	0.2+	0.6−	2007 04 23	G96	0.2−	0.3−
2002 05 06	704	0.3−	0.3+	2007 03 12	703	0.1−	0.5−	2007 04 23	G96	0.1−	0.4−
2002 05 06	704	0.2−	0.0	2007 03 12	703	0.0	0.5+	2007 04 23	G96	0.0	0.5−
2002 05 06	704	0.1+	0.4+	2007 03 12	703	0.3−	0.6+	2007 04 23	G96	0.1+	0.2−
2002 05 06	704	0.0	0.3+	2007 03 15	704	(0.4+	2.3+)				

2007 EE$_{90}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	200.97046		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19828727	ω	161.93337	+0.81777050	+0.57542274
a	2.9125462	Ω	162.92149	−0.53289878	+0.76478514
e	0.0772079	i	2.30974	−0.21741735	+0.28981436
P	4.97	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.1−	0.2+	2007 01 28	G96	0.4+	0.0	2007 03 09	G96	0.2−	0.2+
1994 09 09	691	0.1+	0.1−	2007 01 28	G96	0.1+	0.5+	2007 03 09	G96	0.3+	0.2+
1994 09 09	691	0.2−	0.3+	2007 01 28	G96	0.1−	0.4−	2007 03 09	G96	0.4+	0.3+
2004 08 23	691	0.2−	0.4+	2007 01 28	G96	0.2−	0.2+	2007 03 15	691	0.2−	0.2+
2004 08 23	691	0.2−	0.4+	2007 02 21	G96	0.4−	0.5−	2007 03 15	691	0.3+	0.0
2004 08 23	691	0.0	0.3+	2007 02 21	G96	0.2+	0.2+	2007 03 15	691	0.3−	0.7+
2005 12 05	691	0.1−	0.2−	2007 02 21	G96	0.4+	0.0	2007 03 17	691	0.5−	0.4+
2005 12 05	691	0.0	0.1−	2007 02 21	G96	0.2+	0.1−	2007 03 17	691	0.1+	0.2−
2005 12 05	691	0.1+	0.2+	2007 03 09	G96	0.2−	0.0	2007 03 17	691	0.2+	0.0

2007 EJ$_{92}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	213.75383		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22037663	ω	217.45030	+0.66410920	+0.74611510
a	2.7145157	Ω	94.21683	−0.67386543	+0.62497318
e	0.0695729	i	2.73902	−0.32382766	+0.22961005
P	4.47	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	691	0.4+	0.2+	2005 11 30	G96	0.4+	0.0	2007 03 10	691	0.3−	0.1−
2003 04 09	691	0.5+	0.2+	2005 11 30	G96	0.0	0.3+	2007 03 15	691	0.0	0.0
2003 04 09	691	0.5+	0.5+	2007 01 27	691	0.1+	0.0	2007 03 15	691	0.2+	0.2−
2003 04 30	691	0.2−	0.2−	2007 01 27	691	0.3+	0.3−	2007 03 15	691	0.0	0.2−
2003 04 30	691	0.6−	0.2+	2007 01 27	691	0.0	0.1+	2007 03 17	691	0.3+	0.1−
2003 04 30	691	0.2−	0.1+	2007 02 06	691	0.3−	0.1−	2007 03 17	691	0.6−	0.2−
2004 07 16	807	0.0	0.1+	2007 02 06	691	0.0	0.1+	2007 03 17	691	0.6+	0.1+
2004 07 16	807	0.1−	0.3+	2007 02 06	691	0.2−	0.4−	2007 03 20	691	0.0	0.3−
2005 11 30	G96	0.6−	0.4+	2007 03 10	691	0.0	0.2+	2007 03 20	691	0.1−	0.1−
2005 11 30	G96	0.0	0.3+	2007 03 10	691	0.2−	0.2+	2007 03 20	691	0.0	0.8+

2007 EF$_{96}$ = 2002 HB$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	196.47294		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17802473	ω	172.38138	+0.98679021	−0.15676644
a	3.1295543	Ω	196.80476	+0.14018489	+0.95269659
e	0.1227107	i	8.12435	+0.08119897	+0.26037182
P	5.54	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	691	0.1+	1.2+	2007 03 10	G96	0.2−	0.0	2007 04 18	G96	0.8−	0.5+
1996 04 20	691	(0.7−	2.2+)	2007 03 10	G96	0.4+	0.1+	2007 04 19	G96	0.2−	0.1−
1996 04 20	691	0.3+	0.8+	2007 03 15	691	0.2−	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.1+
2002 04 18	291	0.3+	0.0	2007 03 15	691	0.1−	0.2−	2007 04 19	G96	0.3+	0.1+
2002 04 18	291	0.1−	0.0	2007 03 15	691	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.2−	0.1−
2002 04 18	291	0.1+	0.1+	2007 03 20	691	0.5+	0.5−	2007 04 19	G96	0.0	0.0
2003 07 09	691	0.0	0.1+	2007 03 20	691	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.1+
2003 07 09	691	0.1−	0.2+	2007 03 20	691	0.4+	0.1−	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−
2003 07 09	691	0.1−	0.1+	2007 03 26	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.0
2004 11 04	691	0.1−	0.4+	2007 03 26	691	0.1+	0.2−	2007 05 10	G96	0.1−	0.2−
2004 11 04	691	0.0	0.3+	2007 03 26	691	0.2−	0.2+	2007 05 10	G96	0.1−	0.2−
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2007 04 18	G96	0.1−	0.2−	2007 05 10	G96	0.0	0.2−
2007 03 10	G96	0.1−	0.0	2007 04 18	G96	0.5+	0.2−	2007 05 10	G96	0.5−	0.1−
2007 03 10	G96	0.1−	0.2−	2007 04 18	G96	0.1+	0.1+				

2007 EG$_{96}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	326.60868		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18151591	ω	55.11064	−0.39786641	+0.91656496
a	3.0892965	Ω	191.65072	−0.89319063	−0.39697064
e	0.1536342	i	11.46406	−0.20955386	−0.04819744
P	5.43	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 06 19	291	0.4+	0.4+	2007 03 10	G96	0.1−	0.3+	2007 04 23	691	0.0	0.1−
2002 06 19	291	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.1−	0.1−	2007 04 23	691	0.1+	0.1+
2002 06 19	291	0.4−	0.4−	2007 03 10	G96	0.1+	0.4−	2007 04 23	691	0.0	0.1+
2003 09 29	645	0.1−	0.2−	2007 03 15	691	0.3−	0.1+	2007 05 24	G96	0.3−	0.5−
2003 09 29	645	0.1−	0.2−	2007 03 15	691	0.3−	0.2+	2007 05 24	G96	0.1+	0.1+
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2007 03 15	691	0.1−	0.1−	2007 05 24	G96	0.4+	0.1+
2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2007 03 29	691	0.2+	0.6−	2007 05 24	G96	0.2+	0.0
2003 09 30	691	0.3+	0.1−	2007 03 29	691	0.4−	0.4−				
2007 03 10	G96	0.5+	0.5+	2007 03 29	691	0.0	0.6+				

2007 ES$_{98}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	325.40487		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08273145	ω	184.88244	−0.78369414	+0.62015321
a	5.2162167	Ω	33.52627	−0.56771671	−0.69219354
e	0.0642352	i	3.64581	−0.25203419	−0.36915863
P	11.91	H	13.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	691	0.2+	0.1−	2005 11 04	691	0.2+	0.0	2007 03 11	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	691	0.2+	0.3−	2005 11 04	691	0.1+	0.0	2007 03 11	691	0.0	0.1−
2001 09 20	691	0.3−	0.3+	2006 01 25	691	0.3−	0.3+	2007 03 11	G96	0.0	0.1+
2002 11 13	291	0.0	0.2+	2006 01 25	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	G96	0.2−	0.2+
2002 11 13	291	0.1+	0.1−	2006 01 25	691	0.2+	0.0	2007 03 11	G96	0.9−	0.2−
2002 11 13	291	0.0	0.0	2006 03 05	691	0.1−	0.1+	2007 03 11	G96	0.6−	0.2+
2004 12 15	691	0.1−	0.3−	2006 03 05	691	0.3−	0.2−	2007 03 15	691	0.2+	0.3−
2004 12 15	691	0.1−	0.1−	2006 03 05	691	0.2−	0.1−	2007 03 15	691	0.1+	0.3+
2004 12 15	691	0.0	0.2+	2007 02 26	G96	0.3+	0.2−	2007 03 15	691	0.3+	0.2−
2004 12 15	691	0.1+	0.0	2007 02 26	G96	0.4+	0.2−	2007 04 23	G96	0.2+	0.1+
2004 12 15	691	0.1−	0.0	2007 02 26	G96	1.0−	0.1+	2007 04 23	G96	0.1+	0.0
2004 12 15	691	0.2+	0.2+	2007 02 26	G96	0.1+	0.1+	2007 04 23	G96	0.6+	0.1+
2005 11 04	691	0.5+	0.2−	2007 03 11	691	0.3+	0.1−	2007 04 23	G96	0.1+	0.3−

2007 EQ$_{101}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	344.43480		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20889687	ω	109.61383	−0.88818227	+0.45003525
a	2.8130757	Ω	97.22572	−0.44878837	−0.80633324
e	0.0433721	i	5.36392	−0.09859642	−0.38379028
P	4.72	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.2−	1.0−	2002 03 11	644	0.2+	0.5+	2007 03 15	691	0.0	0.5−
1993 04 15	691	0.0	1.1−	2002 03 11	644	0.0	0.6+	2007 03 17	699	0.9+	0.0
1993 04 15	691	0.3−	0.9−	2002 03 11	644	0.1−	0.5+	2007 03 17	699	0.4−	0.0
1995 11 15	691	0.2+	0.5+	2002 04 02	644	0.2−	0.4+	2007 03 17	699	1.0+	0.3+
1995 11 15	691	0.2+	0.2−	2002 04 02	644	0.1−	0.2+	2007 03 17	699	1.9+	1.5+
1995 11 15	691	0.1+	0.0	2002 04 02	644	0.3+	0.4+	2007 04 18	699	(0.8+	2.0+)
1995 11 25	691	0.2+	0.2−	2006 01 22	G96	0.4+	0.0	2007 04 18	699	(3.1+	2.4+)
1995 11 25	691	0.3−	0.0	2006 01 22	G96	0.5+	0.2−	2007 04 18	699	0.2−	0.2−
1995 11 25	691	0.4−	0.1−	2006 01 22	G96	0.1−	0.0	2007 04 18	699	0.1−	0.4+
2000 12 28	691	0.2+	0.6−	2006 01 22	G96	0.5+	0.1+	2007 04 22	703	1.3−	0.1+

2000 12 28	691	0.0	0.3−	2007 03 11	691	0.0	0.5−	2007 04 22	703	1.1−	0.2+
2000 12 28	691	0.0	0.4−	2007 03 11	691	0.1−	0.3−	2007 04 22	703	1.4−	0.3−
2001 01 21	691	0.3−	0.9−	2007 03 11	691	0.1+	0.3−	2007 04 22	703	1.1+	0.1−
2001 01 21	691	0.3+	0.2+	2007 03 15	691	0.5−	0.1−				
2001 01 21	691	0.2−	0.4−	2007 03 15	691	0.1−	0.5−				

2007 EY$_{110}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	181.55940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18355080	ω	208.88490		+0.94551617	−0.32406036	
a	3.0664216	Ω	169.87422		+0.32233660	+0.91819924	
e	0.1028183	i	10.27832		+0.04580716	+0.22780482	
P	5.37	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.1−	0.2+	2006 01 08	703	0.2−	1.1−	2007 04 15	703	0.3+	0.2−
1998 08 23	691	0.0	0.1+	2006 01 08	703	0.3+	1.2−	2007 04 15	703	(0.6−	2.3+)
1998 08 23	691	0.2−	0.1+	2007 03 11	691	0.1+	0.0	2007 04 20	691	0.0	0.5+
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2007 03 11	691	0.1+	0.3+	2007 04 20	691	0.2−	0.2+
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2007 03 11	691	0.3−	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.0
2004 11 19	683	0.4−	2.0+	2007 03 15	691	0.2−	0.1+	2007 04 22	691	0.3+	0.1+
2004 11 19	683	0.5−	1.3+	2007 03 15	691	0.0	0.3+	2007 04 22	691	0.1+	0.1+
2004 11 19	683	1.0+	1.5+	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.1+
2006 01 08	703	0.6−	0.3+	2007 04 15	703	1.2+	0.4−				
2006 01 08	703	1.7−	0.9−	2007 04 15	703	0.9−	1.3−				

2007 EZ$_{112}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	303.55205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27537356	ω	66.20327		−0.00661873	+0.99937029	
a	2.3398493	Ω	203.49755		−0.94634288	−0.01752350	
e	0.1293968	i	5.01586		−0.32309649	+0.03085354	
P	3.58	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	691	0.1+	0.0	2007 03 15	691	0.1+	0.1−	2007 04 16	G96	0.2+	0.2−
2001 10 10	691	0.0	0.0	2007 03 15	691	0.3+	0.0	2007 04 16	703	0.6−	0.5+
2001 10 10	691	0.1−	0.1+	2007 03 15	691	0.1+	0.0	2007 04 16	703	0.6+	0.7+
2005 12 08	691	0.2+	0.1+	2007 03 26	691	0.0	0.3−	2007 04 16	703	0.7+	0.3+
2005 12 08	691	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.4−	0.1+	2007 04 16	703	0.7−	1.1+
2005 12 08	691	0.1−	0.0	2007 03 26	691	0.3−	0.6−	2007 05 09	G96	0.1−	0.0
2007 03 11	691	0.2−	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.2−	2007 05 09	G96	0.2−	0.1−
2007 03 11	691	0.2−	0.3−	2007 04 16	G96	0.2−	0.4−	2007 05 09	G96	0.2+	0.2−
2007 03 11	691	0.4+	0.2+	2007 04 16	G96	0.5+	0.4−	2007 05 09	G96	0.4−	0.1−

2007 ET$_{116}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	1.91439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24411711	ω	58.21414		−0.91299650	+0.40489831	
a	2.5355406	Ω	145.59762		−0.39778916	−0.85634462	
e	0.1149576	i	5.07170		−0.09056029	−0.32051716	
P	4.04	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.1−	0.1+	2007 03 15	691	0.0	0.2−	2007 04 20	704	1.2−	0.5+
2004 09 07	691	0.2+	0.0	2007 03 15	691	0.1−	0.2−	2007 04 20	704	0.2+	0.6−
2004 09 07	691	0.2−	0.1+	2007 03 15	691	0.2−	0.0	2007 04 20	704	0.5−	0.0
2005 12 07	691	0.1+	0.2+	2007 04 16	D35	0.3+	0.1−	2007 04 20	704	0.3+	0.3+
2005 12 07	691	0.2−	0.0	2007 04 16	D35	0.1+	0.1+	2007 04 26	G96	0.3−	0.4−
2005 12 07	691	0.0	0.1−	2007 04 16	D35	0.3+	0.0	2007 04 26	G96	0.0	0.3−
2007 03 13	G96	0.1−	0.1+	2007 04 19	699	(0.3−	2.7−)	2007 04 26	G96	0.0	0.6−
2007 03 13	G96	0.1−	0.1+	2007 04 19	699	1.1+	0.3−	2007 04 26	G96	0.4−	0.3−
2007 03 13	G96	0.1+	0.2+	2007 04 19	699	0.1+	0.9+				
2007 03 13	G96	0.2+	0.3+	2007 04 19	699	0.1+	0.6+				

2007 EV$_{122}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	19.70897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23194402	ω	150.42001		−0.90967847	−0.41470149	
a	2.6234971	Ω	5.23416		+0.31574856	−0.72582480	
e	0.0481891	i	14.30048		+0.26979240	−0.54881785	
P	4.25	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 08	644	0.1+	0.4+	2007 03 08	644	0.3+	0.4+	2007 04 14	291	0.6+	0.0
2003 04 08	644	0.6+	0.3+	2007 03 08	644	0.3+	0.3+	2007 04 14	291	0.4+	0.1−
2003 04 08	644	0.0	0.3+	2007 03 08	644	0.1+	0.4+	2007 04 14	291	0.9−	0.3+
2004 08 09	E12	0.1−	1.1+	2007 03 14	G96	0.3+	0.0	2007 04 23	G96	0.1−	0.1−
2004 08 09	E12	0.1−	0.1+	2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2007 04 23	G96	0.2−	0.0
2004 08 09	E12	0.3−	0.2−	2007 03 14	G96	0.3+	0.2−	2007 04 23	G96	0.3+	0.1−
2004 08 09	E12	0.1+	0.2−	2007 03 14	G96	0.1−	0.1+	2007 04 23	G96	0.2−	0.0
2005 11 10	703	0.5−	1.1+	2007 03 15	703	0.3−	0.5−	2007 05 11	G96	0.3−	0.1+
2005 11 10	703	0.3−	0.0	2007 03 15	703	0.4+	0.4−	2007 05 11	G96	0.0	0.1+
2005 11 10	703	0.3−	0.1+	2007 03 15	703	0.6−	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.0
2005 11 10	703	0.4+	0.2+	2007 03 15	703	0.5−	0.5−	2007 05 11	G96	0.1+	0.1−

2007 EM$_{126}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	127.36679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18655628	ω	59.39495		+0.90771888	−0.41219913	
a	3.0333985	Ω	324.77706		+0.32320138	+0.80599071	
e	0.1294886	i	7.80723		+0.26755803	+0.42481862	
P	5.28	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 18	691	0.4+	0.1+	2007 01 28	691	0.0	0.3+	2007 03 09	691	0.1+	0.3−
1996 01 18	691	0.2−	0.3−	2007 01 28	691	0.0	0.5+	2007 03 16	691	0.3+	0.2+
1996 01 25	691	(5.9+	1.7+)	2007 01 28	691	0.1+	0.2+	2007 03 16	691	0.1−	0.3+
1996 01 25	691	0.2−	0.1+	2007 02 21	G96	0.2+	0.2−	2007 03 16	691	0.3−	0.2+
1996 01 25	691	0.0	0.1+	2007 02 21	G96	0.1+	0.3−	2007 03 20	691	0.1+	0.1+
2007 01 28	G96	0.6−	0.0	2007 02 21	G96	0.4+	0.2−	2007 03 20	691	0.1−	0.1−
2007 01 28	G96	0.3+	0.2−	2007 02 21	G96	0.0	0.1−	2007 03 20	691	0.4+	0.0
2007 01 28	G96	0.3−	0.0	2007 03 09	691	0.9−	0.1+				
2007 01 28	G96	0.2+	0.3−	2007 03 09	691	0.1+	0.1+				

2007 EU$_{130}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	48.19641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26350212	ω	316.72657		−0.67808972	−0.73492567	
a	2.4096094	Ω	175.93823		+0.70384689	−0.65279328	
e	0.0482370	i	7.18986		+0.21164566	−0.18369863	
P	3.74	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 07	644	0.2+	0.2+	2007 03 09	G96	0.3−	0.1−	2007 03 17	699	0.6+	1.1+
2003 02 07	644	0.2−	0.0	2007 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 03 26	691	0.0	0.2+
2003 02 07	644	0.2+	0.7+	2007 03 09	G96	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.1+	0.2−
2005 09 25	691	0.1−	0.3+	2007 03 09	G96	0.1+	0.2+	2007 03 26	691	0.1−	0.1+
2005 09 25	691	0.2−	0.5+	2007 03 16	G96	0.5−	0.1+	2007 03 26	G96	0.4−	0.2−
2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2007 03 16	G96	0.2−	0.1−	2007 03 26	G96	0.0	0.2−
2005 11 03	703	1.2+	0.9−	2007 03 16	G96	0.0	0.0	2007 03 26	G96	0.2−	0.5−
2005 11 03	703	0.3−	0.6−	2007 03 16	G96	0.4−	0.2−	2007 03 26	G96	0.3−	0.2+
2005 11 03	703	0.6+	0.1−	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−	2007 04 23	G96	0.2+	0.2−
2005 11 03	703	1.0−	0.4+	2007 03 16	G96	0.6−	0.1+	2007 04 23	G96	0.1+	0.0
2007 02 17	G96	0.3−	0.6−	2007 03 16	G96	0.1+	0.2−	2007 04 23	G96	0.0	0.2+
2007 02 17	G96	0.5−	0.3−	2007 03 17	699	(1.8+	2.2+)	2007 04 23	G96	0.4+	0.0
2007 02 17	G96	0.7−	0.3−	2007 03 17	699	1.5+	0.6−				
2007 02 17	G96	0.3+	0.2−	2007 03 17	699	0.8+	0.4+				

2007 EU$_{145}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	188.87714			(2000.0)		
n	0.19353446	ω	315.52507		+0.98925879	+0.13757075
a	2.9600372	Ω	36.65217		−0.10004187	+0.88364857
e	0.0760779	i	4.74778		−0.10657702	+0.44748127
P	5.09	H	16.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.0	0.8+	2005 12 28	691	0.1−	0.3−	2007 03 12	G96	0.0	0.3+
1994 10 26	691	0.8−	0.5+	2005 12 28	691	0.1−	0.1+	2007 03 12	G96	0.2+	0.1+
1994 10 26	691	0.1+	0.2+	2005 12 28	691	0.2+	0.2−	2007 03 16	691	0.1+	0.2+
1999 10 04	691	0.2+	0.3−	2007 03 12	G96	0.4−	0.1+	2007 03 16	691	0.5+	0.3−
1999 10 04	691	0.1+	0.4−	2007 03 12	G96	0.0	0.4−	2007 03 16	691	0.1−	0.1+
1999 10 04	691	0.1+	0.3−	2007 03 12	G96	0.1−	0.1−	2007 03 20	691	0.4−	0.1+
1999 10 17	691	0.6+	0.1−	2007 03 12	G96	0.3−	0.3−	2007 03 20	691	0.3+	0.3−
1999 10 17	691	0.4−	0.0	2007 03 12	G96	0.4−	0.3+	2007 03 20	691	0.3+	0.2+
1999 10 17	691	0.2+	0.2−	2007 03 12	G96	0.1+	0.0				

2007 EL$_{149}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	91.28664			(2000.0)		
n	0.26696408	ω	58.80804		+0.30578487	−0.95078558
a	2.3887324	Ω	13.66218		+0.78550824	+0.22224178
e	0.1719701	i	12.22723		+0.53802641	+0.21590593
P	3.69	H	17.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.0	0.3+	2005 11 25	G96	0.1−	0.1−	2007 03 16	691	0.4−	0.1+
1996 03 26	691	0.1+	0.2+	2005 11 25	G96	0.4−	0.2+	2007 03 16	691	0.4+	0.2+
1996 03 26	691	0.2+	0.1+	2005 11 25	G96	1.0+	1.0+	2007 03 16	691	0.0	0.1−
2005 09 22	644	0.2−	0.2+	2005 12 02	G96	0.3−	0.0	2007 03 20	691	0.1−	0.3+
2005 09 22	644	0.6−	0.0	2005 12 02	G96	0.2+	0.1+	2007 03 20	691	0.1−	0.3+
2005 09 22	644	0.4−	0.4+	2005 12 02	G96	0.2−	0.0	2007 03 20	691	0.2+	0.0
2005 10 29	G96	0.3+	0.2−	2005 12 02	G96	0.2−	0.1−	2007 04 23	G96	0.3−	0.1−
2005 10 29	G96	0.1+	0.0	2007 03 12	G96	0.5+	0.1−	2007 04 23	G96	0.1−	0.1−
2005 10 29	G96	0.1−	0.1−	2007 03 12	G96	0.3+	0.2+	2007 04 23	G96	0.0	0.4−
2005 10 29	G96	0.3+	0.2+	2007 03 12	G96	0.2+	0.1−	2007 04 23	G96	0.3−	0.2+
2005 11 25	G96	0.2+	0.6−	2007 03 12	G96	0.0	0.0				

2007 EW$_{153}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	261.77032			(2000.0)		
n	0.23865401	ω	272.22247		+0.27182337	+0.96086730
a	2.5740890	Ω	13.90733		−0.77094238	+0.25060425
e	0.0617320	i	12.82421		−0.57598602	+0.11803195
P	4.13	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.1−	0.2−	2007 03 12	691	0.1+	0.3+	2007 03 20	691	0.1+	0.1+
2003 03 24	691	0.2−	0.1−	2007 03 12	G96	0.2+	0.3−	2007 03 20	691	0.0	0.0
2003 03 24	691	0.3−	0.6+	2007 03 12	G96	0.3−	0.5−	2007 04 23	G96	0.2+	0.1+
2003 04 26	691	0.3+	0.1−	2007 03 12	G96	0.3+	0.1−	2007 04 23	G96	0.1−	0.1−
2003 04 26	691	0.4+	0.4−	2007 03 16	691	0.0	0.0	2007 04 23	G96	0.0	0.1−
2003 04 26	691	0.1−	0.0	2007 03 16	691	0.4−	0.3+	2007 04 23	G96	0.4−	0.2+
2007 03 12	691	0.1+	0.2−	2007 03 16	691	0.1+	0.4+				
2007 03 12	691	0.1−	0.3−	2007 03 20	691	0.2+	0.1+				

2007 EP$_{155}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	319.56460			(2000.0)		
n	0.25303607	ω	13.56041		−0.48757171	+0.86995418
a	2.4756036	Ω	227.31569		−0.81011598	−0.48232606
e	0.0887937	i	5.76567		−0.32555481	−0.10267088
P	3.90	H	16.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2007 03 16	691	0.3+	0.1−	2007 04 15	291	0.3−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2007 03 16	691	0.1+	0.0	2007 04 15	G96	0.2+	0.1+
2000 08 03	691	0.1+	0.3−	2007 04 14	291	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.1+	0.1+
2000 08 03	691	0.1+	0.1+	2007 04 14	291	0.1−	0.0	2007 04 15	G96	0.1+	0.2−
2000 08 03	691	0.1−	0.1−	2007 04 14	291	0.2−	0.0	2007 04 16	G96	1.2−	0.0
2004 08 20	691	0.1−	0.3+	2007 04 14	G96	0.4−	0.2−	2007 04 16	G96	0.1+	0.3−
2004 08 20	691	0.1+	0.2−	2007 04 14	G96	0.7−	0.5−	2007 04 16	G96	0.4+	0.1+
2004 08 20	691	0.1−	0.2+	2007 04 14	G96	0.4+	0.2−	2007 04 16	G96	0.1+	0.0
2007 03 12	691	0.1−	0.0	2007 04 14	G96	0.4+	0.5+	2007 04 22	G96	0.3+	0.2+
2007 03 12	691	0.1+	0.1+	2007 04 15	291	0.0	0.3+	2007 04 22	G96	0.1+	0.2+
2007 03 12	691	0.1−	0.0	2007 04 15	291	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+
2007 03 16	691	0.3+	0.1+	2007 04 15	G96	0.1+	0.3−	2007 04 22	G96	0.1−	0.2+

2007 EV$_{156}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	267.96544			(2000.0)		
n	0.18287830	ω	276.18555		+0.58594155	+0.78227280
a	3.0739344	Ω	32.76970		−0.49799601	+0.55348033
e	0.1348494	i	22.99847		−0.63927496	+0.28584749
P	5.39	H	15.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 16	644	0.1−	0.3−	2007 03 16	691	0.2−	0.1−	2007 04 25	691	0.1+	0.4−
2002 05 16	644	0.5−	0.2−	2007 03 25	703	1.0−	0.1+	2007 04 25	691	0.3+	0.1−
2002 05 16	644	0.0	0.4−	2007 03 25	703	0.3−	0.4−	2007 04 25	691	0.1−	0.0
2003 10 24	699	0.8+	1.0−	2007 03 25	703	0.9+	0.8+	2007 05 09	699	1.9+	0.7+
2003 10 24	699	0.9−	1.9+	2007 03 25	703	1.4+	1.6+	2007 05 09	699	(3.1+	0.2+)
2003 10 24	699	0.2−	0.4+	2007 04 15	703	0.8+	1.9−	2007 05 09	699	1.6+	0.5−
2003 10 24	699	0.1+	1.0−	2007 04 15	703	1.5−	0.2+	2007 05 09	699	0.1−	0.4+
2006 02 04	703	1.9−	0.7−	2007 04 15	703	1.6−	0.9+	2007 05 09	703	0.1−	0.1−
2006 02 04	703	0.8−	0.4+	2007 04 15	703	0.7−	1.7+	2007 05 09	703	0.7+	0.4+
2006 02 04	703	0.9+	0.0	2007 04 18	699	0.1−	0.2−	2007 05 09	703	1.2−	0.8−
2006 02 04	703	1.5+	0.1−	2007 04 18	699	0.2+	0.2+	2007 05 09	703	0.9−	0.3+
2007 03 12	691	0.2−	0.1−	2007 04 18	699	0.5+	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.3−
2007 03 12	691	0.1+	0.1+	2007 04 18	699	0.2−	0.1+	2007 05 13	G96	0.3+	0.2−
2007 03 12	691	0.3+	0.7−	2007 04 23	691	0.1+	0.2−	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
2007 03 16	691	0.1−	0.2−	2007 04 23	691	0.0	0.1−	2007 05 13	G96	0.3+	0.2−
2007 03 16	691	0.1−	0.1−	2007 04 23	691	0.0	0.2−				

2007 EX$_{159}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	304.72711			(2000.0)		
n	0.17413706	ω	98.88751		−0.30243592	+0.94803222
a	3.1759616	Ω	152.86381		−0.93732979	−0.27698287
e	0.1552936	i	12.51423		−0.17304732	−0.15657393
P	5.66	H	15.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 07	644	0.1−	0.0	2007 03 14	699	0.3−	0.9+	2007 04 08	703	1.5−	0.4−
2002 06 07	644	0.0	0.3−	2007 03 14	699	1.1+	0.4−	2007 04 14	152	0.5−	0.1−
2002 06 07	644	0.0	0.2−	2007 03 14	699	0.8+	0.1+	2007 04 14	152	0.5−	0.5+
2003 08 25	644	0.0	0.6+	2007 03 14	G96	0.3−	0.2−	2007 04 14	152	0.4−	0.1−
2003 08 25	644	0.3−	0.3+	2007 03 14	G96	0.1−	0.1−	2007 04 14	152	0.3−	0.0
2003 08 25	644	0.0	0.7+	2007 03 14	G96	0.3−	0.3+	2007 04 17	152	0.4+	0.5+
2006 11 24	G96	0.4+	0.4+	2007 03 14	G96	0.1+	0.3−	2007 04 17	152	0.7+	0.9+
2006 11 24	G96	1.0−	0.0	2007 03 16	704	0.3+	0.3+	2007 04 17	152	1.2+	0.1−

2006 11 24	G96	0.6+	0.4−	2007 03 16	704	0.8+	0.6−	2007 04 17	152	1.4−	0.1−
2006 11 24	G96	0.3+	0.8−	2007 03 16	704	(2.1+	0.3−)	2007 04 17	152	0.4+	0.0
2007 03 08	644	0.2+	0.1−	2007 03 16	704	0.5+	1.1−	2007 04 17	152	0.1−	0.4+
2007 03 08	644	0.2−	0.1+	2007 04 08	703	0.5−	0.3−	2007 04 17	152	0.5+	0.3+
2007 03 08	644	0.6−	0.9+	2007 04 08	703	(0.5+	2.5+)				
2007 03 14	699	0.0	1.5+	2007 04 08	703	0.2−	0.6−				

2007 EL$_{160}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	86.14218		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36579491	ω	271.38999		−0.16676961		−0.98425744
a	1.9363221	Ω	188.88021		+0.98589168		−0.16559503
e	0.0863721	i	22.27949		+0.01433475		−0.06177045
P	2.69	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	608	0.3+	0.5+	2007 03 17	704	0.3+	1.3+	2007 04 07	703	0.5+	0.0
2000 10 06	608	0.2+	0.1−	2007 03 17	704	0.8+	0.7−	2007 04 07	703	0.3−	0.4+
2000 10 06	608	0.5−	0.4+	2007 03 20	G96	0.2−	0.3−	2007 04 07	703	0.1−	1.3+
2005 08 29	644	0.1−	0.1+	2007 03 20	G96	0.2+	0.2−	2007 04 16	703	0.8−	0.7−
2005 08 29	644	0.1−	0.3+	2007 03 20	G96	0.1+	0.3−	2007 04 16	703	0.4+	0.0
2005 08 29	644	0.1+	0.0	2007 03 20	G96	0.6−	0.1−	2007 04 16	703	0.6−	1.4−
2007 03 14	691	0.3−	0.2−	2007 03 20	G96	0.3−	0.2−	2007 04 16	703	0.6+	0.5−
2007 03 14	691	1.2−	1.9−	2007 03 20	G96	0.2−	0.2−	2007 04 19	699	0.2−	0.3+
2007 03 14	691	0.3−	0.3−	2007 03 20	G96	0.2−	0.2−	2007 04 19	699	1.2+	0.6+
2007 03 16	699	0.4−	0.3+	2007 03 26	691	0.4−	0.2+	2007 04 19	699	1.0−	1.8−
2007 03 16	699	0.2+	0.5+	2007 03 26	691	0.5−	0.1+	2007 04 19	699	0.5+	0.3−
2007 03 16	699	0.3−	0.9+	2007 03 26	691	0.3−	0.2+	2007 04 20	704	0.2+	0.7+
2007 03 16	699	0.3+	0.8−	2007 03 29	644	0.2+	0.2+	2007 04 20	704	0.3+	0.1−
2007 03 17	704	1.1+	1.4+	2007 03 29	644	0.0	0.2−	2007 04 20	704	0.4+	0.3+
2007 03 17	704	1.0+	0.4+	2007 03 29	644	0.2−	0.5−	2007 04 20	704	0.8+	0.7+
2007 03 17	704	0.0	0.9+	2007 04 07	703	0.1+	0.3+	2007 04 20	704	0.6−	0.8+

2007 EQ$_{160}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	352.34681		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26617113	ω	359.76638		−0.88100396		+0.46464654
a	2.3934742	Ω	208.46576		−0.43376523		−0.86846800
e	0.1718843	i	10.77184		−0.18889084		−0.17282053
P	3.70	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	0.0	0.2−	2007 03 14	703	0.7−	0.2−	2007 04 15	704	0.5+	0.3−
1996 05 15	691	0.1−	0.0	2007 03 16	691	0.3−	0.1−	2007 04 15	704	0.8+	0.7+
1996 05 15	691	0.2+	0.1+	2007 03 16	691	0.3−	0.1−	2007 04 15	704	0.8+	0.4+
2005 10 25	691	0.1+	0.3−	2007 03 16	691	0.4−	0.3−	2007 04 15	704	0.5+	0.0
2005 10 25	691	0.3−	0.2−	2007 03 20	691	0.7−	0.0	2007 04 16	703	0.9−	1.4−
2005 10 25	691	0.1+	0.0	2007 03 20	691	0.6−	0.1−	2007 04 16	703	0.6+	0.3−
2005 11 06	691	0.2−	0.3+	2007 03 20	691	0.6−	0.0	2007 04 16	703	0.1−	1.0+
2005 11 06	691	0.2+	0.3+	2007 03 21	704	1.0+	0.7+	2007 04 16	703	1.3−	0.4−
2005 11 06	691	0.0	0.1+	2007 03 21	704	1.2+	0.6−	2007 05 09	G96	0.5−	0.1−
2007 03 14	703	1.4−	0.6−	2007 03 21	704	0.7+	0.2+	2007 05 09	G96	0.4−	0.1−
2007 03 14	703	0.3−	0.4−	2007 03 21	704	0.6+	0.9+	2007 05 09	G96	0.4−	0.0
2007 03 14	703	1.4+	0.1+	2007 04 15	704	0.7+	1.0+				

2007 ER$_{160}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	33.55312		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23435963	ω	141.36554		−0.90779363		−0.38940906
a	2.6054386	Ω	17.77815		+0.12357931		−0.60330014
e	0.0404913	i	30.67978		+0.40079781		−0.69598098
P	4.21	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	0.4−	0.5+	2007 03 16	704	1.8+	1.7+	2007 04 14	185	0.6+	0.3+
1996 10 14	327	0.3−	0.8+	2007 03 16	704	1.4+	1.5+	2007 04 14	185	0.0	0.2+
1996 10 14	327	0.6−	0.6+	2007 03 25	703	0.2−	0.3−	2007 04 15	G96	0.3+	0.3−
1996 10 14	327	0.2−	0.5+	2007 03 25	703	1.2−	0.0	2007 04 15	G96	0.2−	0.2−
1996 10 14	327	0.8−	0.6+	2007 03 25	703	0.6−	0.1−	2007 04 15	G96	0.0	0.3−
1996 10 14	327	1.1−	0.3−	2007 03 25	703	(1.6−	3.3−)	2007 04 15	G96	0.3−	0.1+
1996 10 14	327	0.7−	0.3+	2007 03 29	644	0.1+	0.2−	2007 04 16	704	0.5+	0.2−
2004 09 14	E12	0.3−	0.1−	2007 03 29	644	0.1+	0.0	2007 04 16	704	0.6+	1.0+
2004 09 14	E12	0.2+	0.3−	2007 03 29	644	0.2+	0.0	2007 04 16	704	0.6+	0.9+
2004 09 14	E12	0.3−	0.2+	2007 04 07	703	0.8−	0.5−	2007 04 16	704	1.0+	0.5+
2004 09 14	E12	0.3+	0.3+	2007 04 07	703	0.2−	0.4+	2007 04 16	704	0.8+	0.7−
2007 03 14	G96	0.4−	0.5−	2007 04 07	703	0.1−	1.0+	2007 04 23	703	0.5−	0.6−
2007 03 14	G96	0.3−	0.4−	2007 04 07	703	0.1−	0.1+	2007 04 23	703	0.7−	0.4+
2007 03 14	G96	0.2−	0.4−	2007 04 08	644	0.1+	0.3−	2007 04 23	703	0.9−	1.2−
2007 03 14	G96	0.0	0.4−	2007 04 08	644	0.2+	0.5−	2007 04 23	703	0.5−	0.1+
2007 03 16	104	0.4+	0.1−	2007 04 08	644	0.1+	0.1−	2007 05 08	699	1.3−	0.1−
2007 03 16	104	0.3+	0.3−	2007 04 14	185	0.1+	0.1−	2007 05 08	699	0.4+	0.9+
2007 03 16	104	0.1−	0.1+	2007 04 14	185	1.3+	0.2−	2007 05 08	699	0.1+	1.7+
2007 03 16	704	1.0+	1.2+	2007 04 14	185	0.1+	0.7−	2007 05 08	699	0.0	0.5+
2007 03 16	704	0.5+	0.1+	2007 04 14	185	1.0+	0.0				
2007 03 16	704	0.1+	0.6−	2007 04 14	185	0.9−	0.0				

2007 ED$_{165}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	348.48933		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31125111	ω	279.01647		−0.83753466		+0.54561142
a	2.1563973	Ω	294.05494		−0.48797047		−0.77085462
e	0.1885554	i	1.82300		−0.24580585		−0.32877245
P	3.17	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.7−	1.2+	2007 03 15	704	0.0	0.5+	2007 03 29	644	0.1−	0.1−
1994 01 12	691	0.8+	0.8−	2007 03 15	704	0.6−	0.4+	2007 03 29	644	0.0	0.1−
1994 01 12	691	0.2−	0.5−	2007 03 15	704	0.5−	0.4+	2007 04 15	704	0.2+	0.3+
2005 11 03	G96	0.3−	0.1−	2007 03 16	691	0.4−	0.3−	2007 04 15	704	0.4+	0.6−
2005 11 03	G96	0.1−	0.0	2007 03 16	691	0.2−	0.2−	2007 04 15	704	0.6+	0.2+
2005 11 03	G96	0.4−	0.2−	2007 03 16	691	0.5−	0.3−	2007 04 15	704	1.0+	0.6−
2005 11 03	G96	0.1−	0.4−	2007 03 21	704	0.5+	0.2−	2007 04 17	291	0.8−	0.2+
2005 11 05	G96	0.3−	0.1+	2007 03 21	704	1.4+	0.2−	2007 04 17	291	0.7−	0.5+
2005 11 05	G96	0.3−	0.3+	2007 03 21	704	0.4+	0.0	2007 04 17	291	0.7−	0.4+
2005 11 05	G96	0.2+	0.2+	2007 03 21	704	0.3+	0.3+				
2005 11 05	G96	1.1+	0.5+	2007 03 29	644	0.2−	0.2−				

2007 EW$_{166}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	342.43407		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17535231	ω	225.73467		−0.90456877		+0.42531500
a	3.1612709	Ω	339.38174		−0.36353443		−0.80548859
e	0.1030623	i	4.78397		−0.22270622		−0.41266849
P	5.62	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	691	0.5−	0.3+	2007 02 23	691	0.3+	0.2−	2007 03 20	704	0.7−	0.3−
2001 03 19	691	0.3+	1.3−	2007 02 23	691	0.1+	0.3−	2007 03 20	704	1.0+	0.9+
2001 03 19	691	0.2−	0.1+	2007 03 11	G96	0.2+	0.2−	2007 03 20	704	0.4+	0.7+
2004 10 12	691	0.2+	0.2+	2007 03 11	G96	0.0	0.0	2007 03 20	704	0.5−	1.1−
2004 10 12	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	G96	0.2−	0.2−	2007 03 20	704	1.1+	0.3−
2004 10 12	691	0.7−	0.5+	2007 03 11	G96	0.1+	0.2−	2007 04 07	703	0.3+	1.1−
2005 12 08	691	0.1−	0.1+	2007 03 17	704	0.2−	1.0+	2007 04 07	703	0.7−	0.7+
2005 12 08	691	0.2+	0.2−	2007 03 17	704	0.6+	1.7+	2007 04 07	703	0.5−	0.9+
2005 12 08	691	0.1−	0.1+	2007 03 17	704	0.1+	0.3+	2007 04 07	703	1.3−	1.3+
2007 02 17	G96	0.1+	0.3−	2007 03 17	704	0.4+	0.6+	2007 04 22	G96	0.2+	0.4−
2007 02 17	G96	0.2+	0.5−	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+	2007 04 22	G96	0.0	0.3−
2007 02 17	G96	0.2−	0.0	2007 03 20	G96	0.2−	0.1−	2007 04 22	G96	0.1+	0.2−

2007 02 17	G96	0.1+	0.4−	2007 03 20	G96	0.1+	0.1−	2007 04 22	G96	0.2−	0.4−
2007 02 23	691	0.1+	0.2−	2007 03 20	G96	0.1−	0.1+				

2007 EY$_{167}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	70.91946		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27999117	ω	62.15589		−0.30684806		−0.95098360
a	2.3140522	Ω	45.76830		+0.85328956		−0.29274887
e	0.1666443	i	3.07196		+0.42159363		−0.09964079
P	3.52	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.0	0.1+	2007 03 17	691	0.2−	0.1−
1991 10 06	691	0.2−	0.0	2005 10 06	G96	0.4−	0.1−	2007 03 17	691	0.3−	0.0
1991 10 06	691	0.2+	0.3+	2005 10 29	G96	0.2−	0.2−	2007 03 17	691	0.3−	0.1+
1998 09 25	645	0.2+	0.0	2005 10 29	G96	0.7+	0.3−	2007 04 19	G96	0.2−	0.1+
1998 09 25	645	0.2+	0.0	2005 10 29	G96	0.1+	0.3−	2007 04 19	G96	0.2−	0.1+
2000 04 29	691	0.1−	0.2−	2005 10 29	G96	0.0	0.0	2007 04 19	G96	0.3+	0.0
2000 04 29	691	0.1+	0.2+	2005 12 01	G96	0.4−	0.1−	2007 04 19	G96	0.9+	0.0
2000 04 29	691	0.2−	0.1+	2005 12 01	G96	0.3−	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.1−
2005 08 27	691	0.1−	0.1+	2005 12 01	G96	0.3+	0.4+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+
2005 08 27	691	0.1+	0.1+	2005 12 01	G96	0.2−	0.5+	2007 05 10	G96	0.3+	0.2−
2005 08 27	691	0.2−	0.2+	2007 03 13	691	0.1+	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.4−
2005 10 06	G96	0.3+	0.0	2007 03 13	691	0.0	0.3+				
2005 10 06	G96	0.2−	0.1−	2007 03 13	691	0.2−	0.2+				

2007 EF$_{169}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	9.18575		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27121033	ω	140.94686		−0.98631196		+0.15990789
a	2.3637338	Ω	48.30357		−0.16154530		−0.88822048
e	0.1410140	i	3.08825		−0.03304284		−0.43068996
P	3.63	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 31	644	0.0	0.1+	2005 11 25	G96	0.7+	0.6−	2007 04 19	G96	0.2+	0.4−
2003 01 31	644	0.2+	0.2+	2007 03 13	691	0.4−	0.3−	2007 04 19	G96	0.4−	0.1−
2003 01 31	644	0.0	0.4+	2007 03 13	691	0.1−	0.5−	2007 04 19	G96	1.1+	0.6+
2005 10 29	691	0.1+	0.3+	2007 03 13	691	0.2−	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2−
2005 10 29	691	0.5−	0.5+	2007 03 17	691	0.3−	0.3−	2007 04 23	691	0.6−	0.1+
2005 10 29	691	0.3−	0.1−	2007 03 17	691	0.4+	0.0	2007 04 23	691	0.1−	0.2+
2005 11 06	G96	0.4−	0.0	2007 03 17	691	0.1+	0.1−	2007 04 23	691	0.7−	0.1−
2005 11 06	G96	0.0	0.4−	2007 03 29	691	0.2+	0.5−	2007 05 09	G96	0.0	0.3+
2005 11 06	G96	0.1+	0.2+	2007 03 29	691	0.2+	0.3−	2007 05 09	G96	0.4+	0.2+
2005 11 06	G96	0.1+	0.2+	2007 03 29	691	0.2−	0.4+	2007 05 09	G96	0.6+	0.2+
2005 11 25	G96	0.8+	0.1+	2007 04 11	691	0.2−	0.2−	2007 05 09	G96	0.4+	0.2+
2005 11 25	G96	0.1−	0.3−	2007 04 11	691	0.1−	0.0				
2005 11 25	G96	0.5−	0.1−	2007 04 11	691	0.3−	0.4+				

2007 EQ$_{173}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	300.77391		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18076370	ω	61.99026		−0.13806030		+0.98894220
a	3.0978608	Ω	200.29135		−0.95468930		−0.14743482
e	0.0918799	i	8.98389		−0.26364313		+0.01600946
P	5.45	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2007 03 14	691	0.1−	0.2+	2007 04 16	G96	0.2+	0.3−
2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2007 03 14	691	0.2+	0.2−	2007 04 16	G96	0.1−	0.2−
2002 05 04	644	0.1−	0.2+	2007 03 14	691	0.4−	0.1+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1−
2002 05 04	644	0.1−	0.0	2007 03 18	691	0.3+	0.0	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+
2002 05 04	644	0.3+	0.1+	2007 03 18	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1−
2003 07 23	644	0.1+	0.1+	2007 03 18	691	0.3−	0.1+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1−
2003 07 23	644	0.1−	0.0	2007 04 16	G96	0.3+	0.1+				
2003 07 23	644	0.0	0.2+	2007 04 16	G96	0.6−	0.2−				

2007 EK$_{177}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	325.49293		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26492449	ω	14.55252		−0.47618869		+0.87754220
a	2.4009769	Ω	227.04614		−0.81426840		−0.46419575
e	0.1139221	i	4.40775		−0.33198088		−0.12017481
P	3.72	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	0.2−	0.4−	2004 08 23	691	0.4−	1.2+	2007 03 30	644	0.4+	0.7−
1997 10 04	910	0.5+	0.1−	2007 03 14	703	1.4−	1.4−	2007 03 30	644	0.8−	0.4−
1997 10 04	910	0.1−	0.8−	2007 03 14	703	1.1−	0.1−	2007 04 15	704	0.0	0.7+
2001 11 12	291	0.0	0.3+	2007 03 14	703	0.9−	1.7+	2007 04 15	704	1.1+	0.4+
2001 11 12	291	0.3−	0.3+	2007 03 14	691	0.2+	0.4−	2007 04 15	704	0.2+	0.4+
2001 11 12	291	0.0	0.0	2007 03 14	703	0.7−	0.4+	2007 04 15	704	1.3+	1.5+
2003 03 06	699	1.6+	1.1+	2007 03 14	691	0.0	0.3−	2007 05 16	G96	0.1−	0.3−
2003 03 06	699	0.6−	1.5+	2007 03 14	691	0.2+	0.4−	2007 05 16	G96	0.2+	0.6−
2003 03 06	699	0.0	1.8+	2007 03 18	691	0.1+	0.5−	2007 05 16	G96	0.0	0.5−
2003 03 06	699	0.8+	0.3−	2007 03 18	691	0.0	0.5−	2007 05 16	G96	0.2−	0.3−
2004 08 23	691	0.1−	1.2+	2007 03 18	691	0.1−	0.5−				
2004 08 23	691	0.4−	1.1+	2007 03 30	644	0.7+	0.1−				

2007 ET$_{178}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.58697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31161434	ω	50.04815		+0.05676371		+0.99754286
a	2.1547212	Ω	223.26009		−0.93330361		+0.03841172
e	0.1706607	i	3.43510		−0.35457335		+0.05858995
P	3.16	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.2−	0.6+	2007 03 14	G96	0.1−	0.2+	2007 04 14	G92	0.5+	1.0+
1995 08 22	691	0.1−	0.1+	2007 03 14	G96	0.4−	0.2+	2007 04 18	G92	1.0−	0.1−
1995 08 22	691	0.3−	0.2+	2007 03 14	691	0.9−	0.1+	2007 04 18	G92	0.6+	0.4+
1998 08 22	327	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.5+	0.1+	2007 04 18	G92	1.1−	0.6−
1998 08 22	327	0.6−	0.2−	2007 03 14	G96	0.7+	0.1+	2007 04 26	691	0.1+	0.1−
1998 08 22	327	0.5+	0.1+	2007 03 14	691	0.3−	0.1+	2007 04 26	691	0.2+	0.1−
2005 11 30	G96	0.1+	0.1+	2007 03 18	691	0.7+	0.4−	2007 04 26	691	0.2−	0.4−
2005 11 30	G96	1.0−	0.3−	2007 03 18	691	0.5+	0.1−	2007 05 16	G96	0.2−	0.0
2005 11 30	G96	0.8+	0.1+	2007 03 18	691	0.0	0.2+	2007 05 16	G96	0.1−	0.0
2005 11 30	G96	0.0	0.3+	2007 04 14	G92	0.1+	0.2+	2007 05 16	G96	0.4−	0.0
2007 03 14	691	0.2+	0.3+	2007 04 14	G92	0.9+	0.1+	2007 05 16	G96	0.3−	0.1−

2007 EZ$_{180}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	159.62566		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17843777	ω	196.34746		+0.73753907		−0.66615652
a	3.1247230	Ω	206.46334		+0.64407689		+0.74321133
e	0.0533657	i	14.39401		+0.20298047		+0.06222872
P	5.52	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 05 31	691	0.2+	0.1−	2007 03 14	691	0.0	0.2−	2007 04 14	G96	0.1+	0.2−
2003 05 31	691	0.6−	0.6+	2007 03 18	691	0.1+	0.2−	2007 04 14	G96	0.4−	0.1+
2003 05 31	691	0.1−	0.1−	2007 03 18	691	0.8−	0.5−	2007 04 14	G96	0.3+	0.2+
2003 07 04	691	0.1+	0.1−	2007 03 18	691	0.3+	0.5+	2007 05 07	691	0.1+	0.0
2003 07 04	691	0.3+	0.1−	2007 04 08	691	0.2−	0.2−	2007 05 07	691	0.3+	0.0
2003 07 04	691	0.0	0.1−	2007 04 08	691	0.2−	0.1−	2007 05 07	691	0.3+	0.1+
2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2007 04 08	691	0.2−	0.2−				
2007 03 14	691	0.0	0.2+	2007 04 14	G96	0.0	0.4+				

2007 EU$_{181}$ = 2005 YX$_{271}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	237.65886		(2000.0)			
n	0.23219843	ω	120.83184		+0.92455439	+0.37963622
a	2.6215805	Ω	216.88547		−0.36560901	+0.85954574
e	0.0783663	i	3.13213		−0.10737426	+0.34213661
P	4.24	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.1−	0.3−	2007 03 14	691	0.1−	0.0	2007 04 25	G96	0.1−	0.0
2000 11 01	691	0.2+	0.1−	2007 03 14	691	0.1−	0.3+	2007 04 25	G96	0.0	0.1+
2000 11 01	691	0.3+	0.6−	2007 03 18	691	0.1+	0.1+	2007 04 25	G96	0.3+	0.2+
2003 04 05	691	0.0	0.7+	2007 03 18	691	0.5+	0.1−	2007 04 25	G96	0.3−	0.1+
2003 04 05	691	0.1+	0.5+	2007 03 18	691	0.2+	0.1+	2007 04 26	G96	0.2−	0.2+
2003 04 05	691	0.1+	0.8+	2007 04 14	G96	0.1−	0.5−	2007 04 26	G96	0.2−	0.0
2004 09 15	691	0.1+	0.3+	2007 04 14	G96	0.0	0.4−	2007 04 26	G96	0.4−	0.2−
2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2007 04 14	G96	0.1−	0.3−	2007 04 26	G96	0.0	0.0
2004 09 15	691	0.4−	0.4+	2007 04 14	G96	0.0	1.0−	2007 05 09	G96	0.2−	0.1−
2005 12 29	291	0.1+	0.3+	2007 04 22	G96	0.6+	0.1−	2007 05 09	G96	0.0	0.7+
2005 12 29	291	0.0	0.4+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.2+	0.2−
2005 12 29	291	0.1+	0.6+	2007 04 22	G96	0.4+	0.2−	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+
2007 03 14	691	0.9−	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.3−				

2007 ET$_{182}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	2.64303		(2000.0)			
n	0.17476477	ω	352.42433		−0.93398455	+0.33897153
a	3.1683522	Ω	208.21934		−0.31401826	−0.92958575
e	0.1494319	i	13.82739		−0.17048578	−0.14480548
P	5.64	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 06 16	691	(3.7+	0.2−)	2004 10 10	691	0.3−	0.5+	2007 04 16	704	0.7+	0.8−
1996 06 16	691	0.5−	0.0	2004 10 10	691	0.2+	0.7+	2007 04 16	704	0.5+	0.0
1996 06 16	691	0.3−	0.0	2007 03 14	691	0.1−	0.3+	2007 04 16	704	0.7+	0.3−
1997 07 07	688	0.2+	0.1−	2007 03 14	691	0.0	0.3+	2007 04 16	704	1.2+	0.0
1997 07 07	688	0.5+	0.2−	2007 03 14	691	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.1−	0.2−
1997 07 07	688	0.8+	0.7+	2007 03 18	691	0.1−	0.4+	2007 04 26	691	0.1+	0.1+
1997 07 07	688	0.4+	0.3+	2007 03 18	691	0.0	0.2+	2007 04 26	691	0.3−	0.2+
2001 03 20	608	0.0	0.1−	2007 03 18	691	0.0	0.1−	2007 05 07	691	0.1−	0.1−
2001 03 20	608	0.2−	0.1−	2007 03 30	644	0.8+	0.1+	2007 05 07	691	0.1−	0.1+
2001 03 20	608	0.1+	0.3−	2007 03 30	644	0.5+	0.6+	2007 05 07	691	0.2−	0.2+
2003 09 30	691	0.5−	0.0	2007 03 30	644	0.7+	0.3+	2007 05 07	703	1.7−	0.4+
2003 09 30	691	0.4−	0.3−	2007 04 08	691	0.4−	0.6+	2007 05 07	703	1.3−	0.1−
2003 09 30	691	0.6−	0.1+	2007 04 08	691	0.2−	0.2+	2007 05 07	703	0.1−	0.6−
2004 10 10	691	0.0	0.4+	2007 04 08	691	0.2−	0.1+	2007 05 07	703	(3.3−	1.2−)

2007 EB$_{191}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	191.00242		(2000.0)			
n	0.18154363	ω	181.22533		+0.99125926	−0.13108675
a	3.0889820	Ω	186.36502		+0.12215476	+0.95456607
e	0.0711510	i	7.71235		+0.04983268	+0.26761890
P	5.43	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	809	0.3+	0.2−	2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2007 04 15	703	(0.4+	2.3+)
1993 10 21	809	0.8+	0.8−	2007 03 09	691	0.1+	0.2−	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+
1993 10 21	809	0.8−	0.8−	2007 03 13	691	0.3−	0.2−	2007 04 19	G96	0.0	0.1−
2003 08 02	608	0.3+	0.5+	2007 03 13	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.1+
2003 08 02	608	0.3−	0.6+	2007 03 13	691	0.1−	0.1−	2007 04 19	G96	0.3+	0.2−
2003 08 02	608	0.3+	0.5+	2007 03 20	G96	0.7+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1−	0.7−
2004 10 07	699	0.4+	0.7−	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+	2007 04 22	G96	0.2+	0.1+
2004 10 07	699	0.1+	0.4−	2007 03 20	G96	0.1+	0.1−	2007 04 22	G96	0.4+	0.1−
2004 10 07	699	1.9−	1.6+	2007 03 20	G96	0.6+	0.1−	2007 04 22	G96	0.3−	0.1−
2004 10 07	699	0.6+	1.1+	2007 03 26	691	0.1−	0.2+	2007 05 12	G96	0.2−	0.8−
2006 01 25	703	0.6+	0.2+	2007 03 26	691	0.0	0.2−	2007 05 12	G96	0.0	0.4−
2006 01 25	703	(2.2+	1.1+)	2007 03 26	691	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.4−	0.0
2006 01 25	703	0.1−	0.8+	2007 04 15	703	0.8+	1.2+	2007 05 12	G96	0.1−	0.3−
2006 01 25	703	0.4+	0.0	2007 04 15	703	1.4−	0.6+				
2007 03 09	691	0.0	0.1+	2007 04 15	703	0.7−	0.4+				

2007 ER$_{192}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	187.24120		(2000.0)			
n	0.21495928	ω	270.79835		+0.99926126	−0.03243603
a	2.7599332	Ω	91.06059		+0.03795795	+0.91688500
e	0.0884364	i	1.18124		−0.00601012	+0.39783137
P	4.59	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.2−	0.5+	2002 03 18	695	0.7+	0.8+	2007 03 14	691	0.1+	0.3+
1995 07 25	691	0.0	0.1−	2002 03 18	695	0.3+	0.5+	2007 03 20	G96	0.1−	0.1−
1995 07 25	691	0.1−	0.0	2004 07 16	807	0.1+	0.1+	2007 03 20	G96	0.3−	0.3+
2000 11 02	691	0.5+	0.1−	2004 07 16	807	0.1+	0.0	2007 03 20	G96	0.5−	0.4+
2000 11 02	691	0.1−	0.3−	2004 09 07	691	0.0	0.4+	2007 03 20	G96	0.4+	0.2−
2000 11 02	691	0.4+	0.4+	2004 09 07	691	0.2−	0.6+	2007 03 26	G96	0.7−	0.3−
2000 11 25	691	0.4−	0.5−	2004 09 07	691	0.2−	0.3+	2007 03 26	G96	0.6+	0.2−
2000 11 25	691	0.3−	0.3+	2007 03 14	691	0.1−	0.6+	2007 03 26	G96	0.2+	0.0
2000 11 25	691	0.3−	0.0	2007 03 14	691	0.4−	0.0	2007 03 26	G96	0.4+	0.2−

2007 EG$_{198}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	346.91863		(2000.0)			
n	0.30546452	ω	182.25396		−0.69676690	+0.71194444
a	2.1835453	Ω	43.59535		−0.65610735	−0.58328821
e	0.1088108	i	7.28754		−0.28989487	−0.39103706
P	3.23	H	17.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.2+	0.3+	2005 11 25	691	0.0	0.5+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1−
1995 10 25	691	0.3+	0.1−	2005 11 25	691	0.0	1.0+	2007 04 22	G96	0.2−	0.1−
1995 10 25	691	0.6−	0.0	2007 03 15	G96	0.1+	0.3+	2007 04 22	G96	0.3−	0.1−
2001 07 24	644	0.4−	0.7+	2007 03 15	G96	0.4+	0.2+	2007 04 25	691	0.1−	0.1−
2001 07 24	644	0.1−	0.4+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2+	2007 04 25	691	0.1−	0.2−
2001 07 24	644	0.2−	0.5+	2007 03 20	691	0.0	0.0	2007 04 25	691	0.0	0.1−
2005 11 01	691	0.4−	0.4+	2007 03 20	691	0.2−	0.4+	2007 04 28	691	0.2−	0.1+
2005 11 01	691	0.1−	0.4+	2007 03 20	691	0.2+	0.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.2+
2005 11 01	691	0.2−	0.3+	2007 04 16	704	0.7+	0.6+	2007 04 28	691	0.2−	0.2+
2005 11 11	691	0.2+	0.6+	2007 04 16	704	0.4+	0.6+	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+
2005 11 11	691	0.9−	0.3+	2007 04 16	704	0.1+	0.1−	2007 05 09	G96	0.3−	0.0
2005 11 11	691	0.1+	0.1−	2007 04 16	704	1.0+	1.2+	2007 05 09	G96	0.2−	0.1−
2005 11 25	691	0.0	0.7+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1−	2007 05 09	G96	0.2+	0.0

2007 ET$_{198}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	353.75723		(2000.0)			
n	0.25866261	ω	148.01107		−0.96786859	+0.05207081
a	2.4395718	Ω	37.50376		−0.20620182	−0.72426875
e	0.2026610	i	23.83316		+0.14391390	−0.68754884
P	3.81	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 12	691	0.1+	0.7+	2007 02 25	703	0.5−	0.3−	2007 03 17	703	0.0	0.7+
2005 10 12	691	0.1−	0.6+	2007 02 25	703	0.7−	1.1−	2007 03 17	703	0.1+	0.3−
2005 10 12	691	0.2+	0.4+	2007 02 25	703	1.6−	0.6−	2007 03 17	703	0.6−	1.4+
2005 12 02	G96	0.0	0.4−	2007 03 10	703	0.9+	0.5+	2007 03 31	644	0.5+	0.3+
2005 12 02	G96	0.4−	0.3−	2007 03 10	703	1.1+	0.2−	2007 03 31	644	0.3+	0.3+
2005 12 02	G96	0.2−	0.2−	2007 03 10	703	0.8+	0.0	2007 03 31	644	0.4+	0.5+

2005 12 02	G96	0.6−	0.0	2007 03 10	703	0.6+	0.4+	2007 04 11	A35	0.4+	0.1−
2007 02 25	703	1.5−	0.7−	2007 03 17	703	0.2−	0.1+	2007 04 11	A35	0.2+	0.0

2007 EB$_{203}$ = 2007 FU$_{33}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 120890)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	275.23869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30429148	ω	115.12097		+0.31727032		+0.94831429
a	2.1891533	Ω	173.36758		−0.88851296		+0.29956783
e	0.1506694	i	3.12106		−0.33148794		+0.10468579
P	3.24	H	18.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.0	0.0	2007 03 10	291	0.3−	0.2+	2007 03 25	G96	0.2−	0.5−
1998 09 20	691	0.2−	0.2−	2007 03 10	291	0.1+	0.3+	2007 03 26	691	1.0−	0.1+
1998 09 20	691	0.3+	0.5−	2007 03 10	291	0.4−	0.3+	2007 03 26	691	0.4−	0.4+
2004 04 22	691	0.0	0.1+	2007 03 16	G96	0.2+	0.0	2007 03 26	691	0.6−	0.4−
2004 04 22	691	0.2+	0.2+	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−	2007 04 23	G96	0.6+	0.1+
2004 04 22	691	0.2−	0.4−	2007 03 16	G96	0.2+	0.1−	2007 04 23	G96	0.4+	0.3−
2005 11 01	G96	0.3−	0.1+	2007 03 16	G96	0.0	0.1−	2007 04 23	G96	0.1+	0.5−
2005 11 01	G96	0.2+	0.1−	2007 03 25	G96	0.4+	0.2−	2007 04 23	G96	1.0+	0.2+
2005 11 01	G96	0.1+	0.4−	2007 03 25	G96	0.1+	0.5−				
2005 11 01	G96	0.0	0.1+	2007 03 25	G96	0.3−	0.2+				

2007 EZ$_{206}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	41.79965		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28938156	ω	5.99062		−0.66769025		−0.73670048
a	2.2637171	Ω	125.95557		+0.67740149		−0.66089101
e	0.0336413	i	7.60025		+0.30873444		−0.14316242
P	3.41	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2006 11 24	G96	0.2−	0.2−	2007 03 16	703	0.2+	0.2−
2002 12 03	644	0.1−	0.2+	2006 11 24	G96	0.1−	0.7−	2007 03 16	703	0.2+	0.4+
2002 12 03	644	0.1+	0.3+	2007 03 08	644	0.1+	0.4+	2007 03 16	703	0.6+	0.5−
2005 10 03	703	0.7+	0.7−	2007 03 08	644	0.1+	0.5+	2007 03 16	703	0.1+	0.2−
2005 10 03	703	0.2+	0.2−	2007 03 08	644	0.6+	0.6+	2007 03 26	703	0.5−	0.5+
2005 10 03	703	0.7−	0.2+	2007 03 14	699	0.3−	0.2−	2007 03 26	703	0.3+	0.0
2005 10 03	703	0.1−	0.2+	2007 03 14	699	1.5−	0.4+	2007 03 26	703	0.4−	1.0−
2006 11 24	G96	0.2−	0.1+	2007 03 14	699	0.6−	0.7−	2007 03 26	703	1.4+	0.4+
2006 11 24	G96	0.3+	0.8−	2007 03 14	699	(0.6+	2.1+)				

2007 EA$_{207}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	358.79520		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26507065	ω	120.24143		−0.98355677		+0.17410915
a	2.4000942	Ω	69.82136		−0.17823274		−0.89291914
e	0.1184029	i	2.93010		−0.02914053		−0.41518840
P	3.72	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	691	0.2−	0.4−	2007 02 21	691	0.2−	0.1−	2007 04 11	691	0.2−	0.1−
2005 11 01	691	0.5−	0.3+	2007 03 14	691	0.9−	0.2−	2007 04 11	691	0.1−	0.1−
2005 11 01	691	0.4+	0.1−	2007 03 14	691	0.1+	0.2−	2007 04 14	691	0.3+	0.3+
2005 11 06	291	0.1+	0.1+	2007 03 14	691	0.6+	0.1+	2007 04 14	691	0.2+	0.1−
2005 11 06	291	0.0	0.2+	2007 03 15	291	0.1+	0.0	2007 04 14	691	0.1−	0.4+
2005 11 06	291	0.2+	0.1+	2007 03 15	291	0.1+	0.1−	2007 04 18	691	0.2−	0.5+
2007 02 21	691	0.0	0.1+	2007 03 15	291	0.1−	0.1+	2007 04 18	691	0.2−	0.1+
2007 02 21	691	0.1+	0.0	2007 04 11	691	0.6+	0.2−	2007 04 18	691	0.1−	0.3−

2007 EB$_{213}$ = 2001 FX$_{187}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	351.11716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17185979	ω	338.61121		−0.89458958		+0.39142799
a	3.2039559	Ω	226.35208		−0.35447553		−0.91535064
e	0.1246518	i	17.33690		−0.27213340		−0.09443162
P	5.73	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.3+	0.3−	2004 11 04	703	0.6+	0.6+	2007 03 11	E12	0.3−	0.3+
2001 03 21	699	0.2+	0.5−	2004 11 04	703	1.2+	1.2−	2007 03 11	E12	0.2+	0.1−
2001 03 21	699	0.0	1.0+	2004 11 04	703	1.3−	0.7−	2007 04 13	E12	0.3+	0.1−
2001 03 21	699	0.3−	0.4+	2004 11 04	703	0.8−	0.4−	2007 04 13	E12	0.1+	0.1+
2003 08 27	644	0.2−	0.6+	2007 02 22	E12	0.5+	0.4+	2007 04 13	E12	0.2−	0.0
2003 08 27	644	0.1−	0.6+	2007 02 22	E12	0.7−	0.6+	2007 04 13	E12	0.3+	1.0+
2003 08 27	644	0.0	0.7+	2007 02 22	E12	0.4−	0.0	2007 06 15	E12	0.7+	0.5+
2004 10 13	691	0.0	0.3+	2007 02 22	E12	0.2−	0.1−	2007 06 15	E12	0.4+	0.3+
2004 10 13	691	0.1+	0.3+	2007 03 11	E12	0.2−	0.2+				
2004 10 13	691	0.0	0.5+	2007 03 11	E12	0.2+	0.1−				

2007 FH$_{8}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	62.65346		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21345366	ω	130.23526		−0.42532836		−0.90486030
a	2.7728964	Ω	344.90613		+0.80796771		−0.37067805
e	0.0165899	i	3.96141		+0.40777931		−0.20934570
P	4.62	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 02	696	0.1+	0.4+	2007 02 23	G96	0.4−	0.2−	2007 03 26	G96	0.5−	0.4+
1998 05 02	696	0.0	0.1+	2007 03 16	G96	0.4−	0.1+	2007 03 26	G96	0.0	0.3−
1998 05 02	696	0.3+	0.2+	2007 03 16	G96	0.1−	0.2+	2007 03 26	G96	0.0	0.2−
2005 12 01	691	0.1−	0.1−	2007 03 16	G96	0.1+	0.3+	2007 03 26	G96	0.1−	1.0−
2005 12 01	691	0.0	0.5+	2007 03 16	G96	0.2−	0.2+	2007 04 19	G96	0.7−	0.3−
2005 12 01	691	0.1+	0.1−	2007 03 20	G96	0.2+	0.1−	2007 04 19	G96	0.3+	0.1−
2007 02 23	G96	0.2−	0.2+	2007 03 20	G96	0.1−	0.3+	2007 04 19	G96	0.7+	0.5−
2007 02 23	G96	0.1−	0.2+	2007 03 20	G96	0.3+	0.1−	2007 04 19	G96	0.6+	0.1−
2007 02 23	G96	0.2+	0.4+	2007 03 20	G96	0.2+	0.0				

2007 FF$_{10}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	335.42462		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27306230	ω	256.85655		−0.53690258		+0.84313677
a	2.3530341	Ω	340.58506		−0.73592936		−0.48502628
e	0.1576425	i	5.04954		−0.41248465		−0.23209890
P	3.61	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 19	644	0.1+	0.7+	2007 04 08	E12	0.4−	1.0+	2007 04 18	E12	0.4+	0.1+
2003 02 19	644	0.2+	0.6+	2007 04 13	E12	0.1+	0.6−	2007 04 18	E12	0.4−	0.5−
2003 02 19	644	0.4+	0.6+	2007 04 13	E12	0.6+	0.6−	2007 04 22	704	0.5−	0.0
2004 08 20	691	0.4−	0.3+	2007 04 13	E12	0.6+	0.4−	2007 04 22	704	0.4+	0.2+
2004 08 20	691	0.1−	1.0+	2007 04 13	E12	0.1−	0.8+	2007 04 22	704	0.1−	0.1+
2004 08 20	691	0.3−	0.3+	2007 04 15	704	(0.0	2.2+)	2007 05 07	E12	0.5−	0.5−
2007 03 16	691	0.3−	0.1−	2007 04 15	704	0.6+	0.9+	2007 05 07	E12	0.6−	1.1−
2007 03 16	691	0.4−	0.2−	2007 04 15	704	0.3−	0.8+	2007 05 07	E12	0.6−	1.3+
2007 03 16	691	0.2−	0.2+	2007 04 15	704	0.4+	0.7+	2007 05 07	E12	0.3−	0.8+
2007 03 20	691	0.5−	0.2−	2007 04 15	704	0.0	0.3+	2007 05 14	E12	0.2−	0.2−
2007 03 20	691	0.2−	0.0	2007 04 18	704	0.6−	1.1−	2007 05 14	E12	0.2−	0.2+
2007 03 20	691	0.3−	0.1−	2007 04 18	704	0.2−	0.5−	2007 05 14	E12	0.2−	0.4+
2007 04 08	E12	1.2−	0.1+	2007 04 18	704	1.7+	1.6−	2007 05 14	E12	0.6+	0.2+
2007 04 08	E12	1.1+	0.9+	2007 04 18	E12	0.7+	0.1−				
2007 04 08	E12	0.1+	1.5−	2007 04 18	E12	0.8+	0.3+				

2007 FJ$_{11}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	338.33779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23196548	ω	349.52794		−0.51713296		+0.85279998
a	2.6233353	Ω	249.29736		−0.77954044		−0.50442374
e	0.2177866	i	4.46605		−0.35339809		−0.13523636
P	4.25	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 15	691	0.5−	1.1−	2007 03 20	691	0.0	0.1−	2007 04 15	704	1.9−	0.6+
1994 03 15	691	0.0	0.6−	2007 03 20	691	0.3−	0.1+	2007 04 18	704	0.7+	0.2+
1994 03 15	691	0.3−	0.5−	2007 03 31	644	0.3+	0.1+	2007 04 18	704	1.2+	0.6+
2004 10 06	691	0.0	0.2+	2007 03 31	644	0.1+	0.5−	2007 04 18	704	0.9+	0.5+
2004 10 06	691	0.1+	0.0	2007 03 31	644	0.2−	0.0	2007 04 18	704	0.9+	0.5+
2004 10 06	691	0.2−	0.0	2007 04 13	E12	0.8+	0.5+	2007 04 20	691	0.2−	0.1+
2005 12 28	691	0.3+	1.2+	2007 04 13	E12	0.1+	0.0	2007 04 20	691	0.2−	0.1+
2005 12 28	691	0.4−	0.7+	2007 04 13	E12	0.5−	0.3+	2007 04 20	691	0.1−	0.1−
2005 12 28	691	0.3+	0.0	2007 04 13	E12	0.0	0.4+	2007 05 13	E12	0.2−	0.3−
2007 03 16	691	0.5−	0.1+	2007 04 15	704	0.8+	0.4−	2007 05 13	E12	0.3+	0.3−
2007 03 16	691	0.5−	0.0	2007 04 15	704	0.6−	0.2−	2007 05 13	E12	0.7+	0.4−
2007 03 16	691	0.4−	0.1−	2007 04 15	704	0.4−	0.3+	2007 05 13	E12	0.5−	0.5−
2007 03 20	691	0.2+	0.2−	2007 04 15	704	0.1−	0.9+				

2007 FM$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	264.20132		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26763094	ω	116.02280		+0.22338833		+0.97423095
a	2.3847627	Ω	166.77266		−0.93591196		+0.22331760
e	0.1072492	i	7.82993		−0.27233519		+0.03167500
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.2−	0.1+	2007 02 21	G96	0.5+	1.7+	2007 03 09	G96	0.4+	0.1−
1996 03 11	691	0.0	0.1+	2007 02 21	G96	(2.7+	0.4+)	2007 03 19	J75	0.1−	0.2−
1996 03 11	691	0.0	0.2−	2007 02 21	G96	0.1+	0.1−	2007 03 19	J75	0.1+	0.3+
2001 10 25	645	0.1+	0.2+	2007 02 21	G96	0.2−	0.0	2007 03 19	J75	0.4−	0.0
2001 10 25	645	0.1+	0.1+	2007 02 21	G96	0.1−	0.0	2007 03 25	G96	0.2−	0.0
2003 01 28	645	0.2+	0.0	2007 02 21	G96	0.4−	0.1+	2007 03 25	G96	0.2−	0.3−
2003 01 28	645	0.2+	0.0	2007 03 08	644	0.2+	0.2−	2007 03 25	G96	0.2+	0.1−
2005 10 26	691	0.0	0.1−	2007 03 08	644	0.5+	0.0	2007 03 25	G96	0.3−	0.3−
2005 10 26	691	0.2−	0.4−	2007 03 08	644	0.1+	0.4+	2007 04 23	G96	0.0	0.6−
2005 10 26	691	0.3−	0.2−	2007 03 09	G96	0.2−	0.0	2007 04 23	G96	0.1−	0.4−
2007 02 21	G96	0.3+	0.0	2007 03 09	G96	0.1+	0.2−	2007 04 23	G96	0.2+	0.0
2007 02 21	G96	0.1−	0.1+	2007 03 09	G96	0.0	0.0	2007 04 23	G96	0.1−	0.2−

2007 FL$_{28}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	242.34183		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18254523	ω	312.83425		+0.49446112		+0.86850517
a	3.0776724	Ω	346.67277		−0.74703872		+0.40419502
e	0.0458301	i	8.66833		−0.44434373		+0.28692360
P	5.40	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.2+	0.2+	2007 02 23	G96	0.0	0.2+	2007 03 20	G96	0.5−	0.1−
1996 03 17	691	0.1−	0.4+	2007 03 09	691	0.3−	0.2+	2007 03 20	G96	0.1+	0.1−
1996 03 17	691	0.4+	0.2+	2007 03 09	691	0.3−	0.3+	2007 03 26	G96	0.1−	0.2−
2004 10 07	699	0.5+	0.8−	2007 03 09	691	0.2−	0.1+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1−
2004 10 07	699	(2.1−	1.0−)	2007 03 09	703	0.5−	0.1+	2007 03 26	G96	0.2−	0.1−
2004 10 07	699	0.0	0.1−	2007 03 09	703	0.2+	0.8−	2007 03 26	G96	0.1−	0.0
2004 10 07	699	0.4−	0.6+	2007 03 09	703	0.5+	1.2−	2007 04 20	G96	0.2−	0.2+
2007 02 23	G96	0.1+	0.1+	2007 03 09	703	0.4−	0.2+	2007 04 20	G96	0.4+	0.1+
2007 02 23	G96	0.2+	0.1−	2007 03 20	G96	0.0	0.1−	2007 04 20	G96	0.5+	0.1+
2007 02 23	G96	0.1+	0.2+	2007 03 20	G96	0.0	0.1−	2007 04 20	G96	0.0	0.0

2007 FG$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	226.92749		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18956079	ω	149.01994		+0.94688341		+0.32046274
a	3.0012606	Ω	192.37602		−0.31464734		+0.90609390
e	0.1815538	i	7.16919		−0.06639930		+0.27621998
P	5.20	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.1+	0.5+	2007 03 26	691	0.1−	0.1−	2007 04 15	G96	0.1+	0.1+
2002 04 08	644	0.1−	0.4+	2007 03 26	691	0.1−	0.2+	2007 05 10	G96	0.7−	0.0
2002 04 08	644	0.3+	0.3+	2007 03 26	691	0.3−	0.3−	2007 05 10	G96	0.7−	0.3+
2003 05 25	691	0.3−	0.1+	2007 04 14	G96	0.0	0.3−	2007 05 10	G96	0.2−	0.2+
2003 05 25	691	0.4−	0.1−	2007 04 14	G96	0.1−	0.4+	2007 05 10	G96	0.7−	0.3+
2003 05 25	691	0.8+	0.2−	2007 04 14	G96	0.3−	0.2+	2007 05 12	G96	0.2−	0.3−
2007 03 20	G96	0.1−	0.5−	2007 04 14	G96	0.4−	0.3+	2007 05 12	G96	0.6+	0.3−
2007 03 20	G96	0.1+	0.7−	2007 04 15	G96	0.3+	0.1+	2007 05 12	G96	0.2+	0.5−
2007 03 20	G96	0.1−	0.2−	2007 04 15	G96	0.3+	0.4−	2007 05 12	G96	1.0+	0.7−
2007 03 20	G96	0.6+	0.8+	2007 04 15	G96	0.2+	0.2+				

2007 FH$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	278.89782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08381519	ω	271.79217		+0.23315523		+0.97214664
a	5.1711550	Ω	11.77323		−0.83922203		+0.21355218
e	0.0569528	i	6.71693		−0.49126879		+0.09657315
P	11.76	H	13.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 28	691	0.5+	0.2+	2006 03 04	G96	0.2+	0.0	2007 04 16	G96	0.4+	0.2+
2006 01 28	691	0.1+	0.5+	2006 03 04	G96	0.5−	0.3−	2007 04 16	G96	0.1−	0.1+
2006 01 28	691	0.4+	0.2+	2006 03 04	G96	0.3−	0.2−	2007 04 16	G96	0.0	0.2+
2006 02 01	691	0.3−	0.4−	2007 03 20	G96	0.2−	0.1−	2007 04 16	G96	0.8+	0.0
2006 02 01	691	0.5−	0.3+	2007 03 20	G96	0.6−	0.0	2007 05 09	G96	0.1−	0.4+
2006 02 01	691	0.2−	0.2−	2007 03 20	G96	0.4+	0.6−	2007 05 09	G96	0.2−	0.0
2006 03 04	691	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.4−	0.0	2007 05 09	G96	0.1−	0.3+
2006 03 04	691	0.1+	0.1−	2007 03 26	691	0.1+	0.2−	2007 05 09	G96	0.2−	0.5−
2006 03 04	691	0.5+	0.0	2007 03 26	691	0.2+	0.2+				
2006 03 04	G96	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.2+	0.0				

2007 FE$_{31}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	246.26736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29405446	ω	132.21500		+0.77307007		+0.63422118
a	2.2396709	Ω	188.44417		−0.60218615		+0.72822707
e	0.0917465	i	4.38674		−0.19933516		+0.25970912
P	3.35	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 04	G96	0.5−	0.4+	2006 01 05	G96	0.6−	0.1−	2007 03 26	691	0.0	0.1+
2005 11 04	G96	0.6+	0.3−	2006 01 31	G96	0.1−	0.3+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1−
2005 11 04	G96	0.3−	0.1−	2006 01 31	G96	0.7−	0.2+	2007 04 19	G96	0.0	0.1−
2005 11 04	G96	0.2+	0.1−	2006 01 31	G96	0.3−	0.1−	2007 04 19	G96	0.2−	0.1−
2006 01 05	G96	1.8+	0.3+	2006 01 31	G96	1.1+	0.5−	2007 04 19	G96	0.1+	0.4+
2006 01 05	G96	0.4−	0.1+	2007 03 20	G96	0.2−	0.3−	2007 05 12	G96	0.1+	0.1−
2006 01 05	G96	0.3+	0.6+	2007 03 20	G96	0.3−	0.1+	2007 05 12	G96	0.6−	0.0
2006 01 05	G96	0.3−	0.4−	2007 03 20	G96	0.0	0.2−	2007 05 12	G96	0.2+	0.4−
2006 01 05	G96	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.5+	0.1−	2007 05 12	G96	0.1+	0.1−
2006 01 05	G96	0.3−	0.1+	2007 03 26	691	0.2−	0.4+				
2006 01 05	G96	0.4−	0.6−	2007 03 26	691	0.3+	0.2+				

2007 FK$_{33}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	74.14071		(2000.0)			
n	0.08402541	ω	295.19867		−0.23720736	−0.97142878
a	5.1625263	Ω	168.51522		+0.90458400	−0.22374915
e	0.0157388	i	2.20712		+0.35420398	−0.07913562
P	11.73	H	13.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.1+	0.7+	2006 01 23	G96	0.4+	0.7−	2007 03 25	G96	0.1−	0.2−
1996 04 12	691	0.1−	0.5+	2006 01 23	G96	0.1+	0.2−	2007 03 25	G96	0.2−	0.1−
1996 04 12	691	0.7+	0.7+	2006 01 23	G96	0.4+	0.7−	2007 03 25	G96	0.2+	0.3−
2000 08 31	691	0.2+	0.7−	2006 01 23	G96	0.6+	0.8−	2007 03 26	691	0.3+	0.1−
2000 08 31	691	0.6−	0.1−	2006 02 04	G96	0.2+	0.6−	2007 03 26	691	0.1−	0.1−
2000 08 31	691	0.1−	0.4−	2006 02 04	G96	0.4+	0.5−	2007 03 26	691	0.5−	0.4−
2001 11 12	645	0.2+	0.0	2006 02 04	G96	0.5+	0.4−	2007 04 15	G96	0.3−	0.4−
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2006 02 04	G96	0.2+	0.7−	2007 04 15	G96	0.5−	0.4−
2003 11 26	691	1.4−	0.4+	2007 02 25	G96	0.4−	0.2−	2007 04 15	G96	0.2−	0.2−
2003 11 26	691	0.2−	0.4+	2007 02 25	G96	0.2−	0.5−	2007 04 15	G96	0.0	0.5−
2003 11 26	691	0.1+	0.3+	2007 02 25	G96	0.5−	0.2−	2007 04 22	693	0.1+	0.1−
2005 10 24	568	0.3+	0.3−	2007 02 25	G96	0.2−	0.2−	2007 04 22	693	0.8+	0.3+
2005 10 24	568	0.3+	0.4−	2007 03 09	G96	0.2−	0.1−	2007 04 22	693	0.8+	0.2+
2005 10 24	568	0.3+	0.3−	2007 03 09	G96	1.0−	0.0	2007 04 23	G96	0.7+	0.0
2005 11 07	568	0.4+	0.3−	2007 03 09	G96	0.8−	0.1−	2007 04 23	G96	0.0	0.2+
2005 11 07	568	0.4+	0.3−	2007 03 09	G96	0.5−	0.1−	2007 04 23	G96	0.2−	0.2+
2005 11 07	568	0.3+	0.4−	2007 03 25	G96	0.7−	0.3−	2007 04 23	G96	0.3−	0.4+

2007 FB$_{36}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	41.66187		(2000.0)			
n	0.24108752	ω	323.21317		−0.78836481	−0.61520634
a	2.5567381	Ω	178.81698		+0.57978359	−0.74375220
e	0.0981401	i	4.00790		+0.20574721	−0.26144565
P	4.09	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 24	691	0.2−	0.1−	2005 11 04	691	0.2−	0.1−	2007 03 29	291	1.0−	0.6−
2003 04 24	691	0.3+	0.3−	2005 11 04	691	0.1−	0.2−	2007 04 20	G96	0.0	0.1−
2003 04 24	691	0.4+	0.0	2007 03 09	691	0.0	0.3+	2007 04 20	G96	0.4+	0.1+
2003 05 06	691	0.0	0.0	2007 03 09	691	0.4+	0.1−	2007 04 20	G96	0.8+	0.4−
2003 05 06	691	0.2−	0.2+	2007 03 09	691	0.0	0.3+	2007 04 20	G96	0.1+	0.1−
2003 05 06	691	0.3−	0.1+	2007 03 26	691	0.4+	0.2−	2007 04 25	G96	0.2+	0.3−
2005 10 22	691	0.1−	0.0	2007 03 26	691	0.2−	0.0	2007 04 25	G96	0.7−	0.5+
2005 10 22	691	0.5+	0.4+	2007 03 26	691	0.2+	0.0	2007 04 25	G96	0.1−	0.2+
2005 10 22	691	0.2+	0.1−	2007 03 29	291	0.4−	0.3+	2007 04 25	G96	0.4+	0.1−
2005 11 04	691	0.2−	0.0	2007 03 29	291	0.2−	0.3+				

2007 FF$_{37}$ = 2004 TT$_{367}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	238.36695		(2000.0)			
n	0.21015957	ω	150.05396		+0.94634433	+0.32261541
a	2.8017966	Ω	191.17258		−0.31237954	+0.89836859
e	0.0857370	i	5.55416		−0.08277340	+0.29808248
P	4.69	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	691	0.0	0.3+	2007 03 26	G96	0.5+	0.0	2007 04 22	G96	0.3+	0.2−
2002 03 21	691	0.2+	0.4+	2007 03 26	G96	0.1−	0.2+	2007 04 25	691	0.0	0.2+
2002 03 21	691	0.1+	0.3+	2007 03 26	G96	0.2−	0.1−	2007 04 25	691	0.4−	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.3+	2007 03 26	G96	0.2−	0.0	2007 04 25	691	0.1−	0.3+
2004 10 10	691	0.0	0.2+	2007 03 29	691	0.7−	0.1+	2007 05 10	691	0.0	0.1−
2004 10 10	691	0.2−	0.2+	2007 03 29	691	0.0	0.4+	2007 05 10	691	0.3+	0.2+
2006 01 30	703	0.4+	0.8−	2007 03 29	691	0.1−	0.4−	2007 05 10	691	0.3+	0.0
2006 01 30	703	0.6−	0.1+	2007 04 22	G96	0.0	0.0	2007 05 13	104	0.2+	0.7+
2006 01 30	703	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.1−	0.1−	2007 05 13	104	1.2+	0.8−
2006 01 30	703	0.2+	0.2+	2007 04 22	G96	0.2−	0.1−	2007 05 13	104	0.7−	0.4−

2007 FE$_{42}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	302.14245		(2000.0)			
n	0.17766810	ω	59.22778		−0.36824738	+0.92938992
a	3.1337409	Ω	189.26852		−0.89732819	−0.36234030
e	0.0200521	i	8.95284		−0.24330223	−0.07031270
P	5.55	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.1+	0.2+	2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2007 04 08	291	0.6−	0.0
2000 11 30	645	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.2−	0.2+	2007 04 08	291	0.6−	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2007 03 28	G96	0.2−	0.3−	2007 04 15	G96	0.2+	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2007 03 28	G96	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.7−	0.1+
2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2007 03 28	G96	0.1+	0.0	2007 04 15	G96	0.6+	0.6−
2002 05 09	644	0.1+	0.2+	2007 03 28	G96	0.2+	0.1−	2007 04 20	G96	0.4+	0.1−
2002 05 09	644	0.0	0.1+	2007 03 28	G96	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.1+	0.0
2003 07 09	691	0.1−	0.1−	2007 03 28	G96	0.2−	0.1−	2007 04 20	G96	0.1−	0.3−
2003 07 09	691	0.1+	0.3+	2007 03 28	G96	0.2−	0.1+	2007 04 20	G96	0.2+	0.3−
2003 07 09	691	0.1−	0.1+	2007 03 28	G96	0.3+	0.4+	2007 05 10	G96	0.4+	0.1−
2007 03 13	691	0.0	0.3+	2007 04 07	G96	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.5+	0.1+
2007 03 13	691	0.2−	0.3+	2007 04 07	G96	0.1+	0.2−	2007 05 10	G96	0.1−	0.6−
2007 03 13	691	0.1−	0.3+	2007 04 07	G96	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.0
2007 03 26	G96	0.3−	0.1+	2007 04 07	G96	0.2+	0.1−				
2007 03 26	G96	0.0	0.1−	2007 04 08	291	0.2−	0.2+				

2007 FH$_{43}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	65.21493		(2000.0)			
n	0.24091127	ω	127.58978		−0.40802647	−0.90398113
a	2.5579849	Ω	344.84255		+0.60447015	−0.16258602
e	0.1696995	i	29.25949		+0.68420044	−0.39545405
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 02	644	0.6+	0.1+	2005 10 11	699	(2.5+	1.5−)	2007 03 27	E12	0.2+	0.4+
2005 09 02	644	0.7+	0.2+	2005 10 11	699	0.6−	1.7+	2007 04 17	E12	0.5−	0.4−
2005 09 02	644	0.6+	0.1+	2007 03 11	E12	0.4−	0.4−	2007 04 17	E12	0.9+	0.4+
2005 09 30	703	0.4−	0.2+	2007 03 11	E12	0.3+	0.1+	2007 04 17	E12	1.0+	0.4−
2005 09 30	703	0.1−	0.3−	2007 03 11	E12	1.0−	0.7−	2007 04 17	E12	1.0−	1.0−
2005 09 30	703	0.8−	0.2+	2007 03 11	E12	0.3+	0.4+	2007 04 18	703	(3.3+	0.1−)
2005 09 30	703	0.2+	0.6−	2007 03 27	E12	0.1−	1.3+	2007 04 18	703	0.4+	0.1+
2005 10 11	699	0.6+	0.6−	2007 03 27	E12	0.0	0.2−	2007 04 18	703	0.0	0.7+
2005 10 11	699	0.4−	1.2−	2007 03 27	E12	0.2−	0.1−	2007 04 18	703	0.1+	0.4−

2007 GP$_{3}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	357.26518		(2000.0)			
n	0.27048058	ω	48.53714		−0.80762426	+0.58968076
a	2.3679834	Ω	167.59506		−0.54700384	−0.74632261
e	0.1355133	i	1.18280		−0.22029495	−0.30867324
P	3.64	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.2+	0.8+	2005 11 30	691	0.1+	0.0	2007 04 11	G96	0.0	0.3−
1996 04 13	691	0.2+	0.4+	2005 11 30	691	0.2+	0.3−	2007 04 11	G96	0.0	0.2−
1996 04 13	691	0.2+	0.4+	2005 12 02	695	0.1−	0.0	2007 04 11	G96	0.0	0.1−
2003 01 25	291	0.2−	0.2+	2005 12 02	695	0.1−	0.0	2007 04 11	G96	0.0	0.3−
2003 01 25	291	0.5−	0.4+	2005 12 02	695	0.0	0.0	2007 04 22	691	0.2+	0.0
2003 01 25	291	0.1−	0.3+	2005 12 29	G96	0.3+	0.1+	2007 04 22	691	0.9−	0.0
2003 02 22	291	0.1+	0.2−	2005 12 29	G96	0.3−	0.4−	2007 04 22	691	0.1+	0.0
2003 02 22	291	0.1−	0.0	2005 12 29	G96	0.3−	0.4−	2007 04 26	691	0.2+	0.2−
2003 02 22	644	0.3+	0.1−	2005 12 29	G96	0.3+	0.1−	2007 04 26	691	0.1+	0.2−

2003 02 22	644	0.5+	0.2−	2007 02 25	G96	0.3+	0.1−	2007 04 26	691	0.0	0.2+		
2003 02 22	291	0.2+	0.0	2007 02 25	G96	0.2+	0.6−	2007 05 09	G96	0.1+	0.1−		
2003 02 22	644	0.4+	0.0	2007 02 25	G96	0.3−	0.4−	2007 05 09	G96	0.2+	0.3−		
2003 03 12	291	0.2−	0.2+	2007 02 25	G96	0.5−	0.2−	2007 05 09	G96	0.1−	0.0		
2003 03 12	291	0.1−	0.0	2007 04 09	291	0.0	0.2−	2007 05 09	G96	0.0	0.0		
2003 03 12	291	0.1−	0.2+	2007 04 09	291	0.2−	0.4+						
2005 11 30	691	0.1+	0.1+	2007 04 09	291	0.3−	0.3−						

2007 GK$_4$ = 2001 FT$_{196}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	23.89125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17655090	ω	297.18354		−0.97415150		−0.03776688
a	3.1469470	Ω	241.40409		+0.09959293		−0.95673713
e	0.1660138	i	14.69409		−0.20275624		−0.28849217
P	5.58	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	608	0.1+	1.1−	2006 01 19	735	0.1+	0.7+	2007 05 10	699	0.3−	0.1+		
2001 02 02	608	0.3+	0.8−	2007 02 24	E12	0.8−	1.5+	2007 05 10	699	0.6−	0.4−		
2001 02 02	608	0.4+	0.9−	2007 02 24	E12	0.1−	0.4+	2007 05 10	699	0.5−	0.3−		
2001 03 22	608	1.1−	0.4+	2007 02 24	E12	0.5+	0.1+	2007 05 10	699	0.3−	0.1−		
2001 03 22	608	0.4−	0.1+	2007 02 24	E12	0.6+	0.2+	2007 05 13	E12	0.1+	0.2−		
2001 03 22	608	0.8−	0.5+	2007 04 11	D35	0.0	0.2−	2007 05 13	E12	0.0	0.1+		
2001 04 17	699	0.2+	0.3+	2007 04 11	D35	0.2+	0.1−	2007 05 13	E12	0.6−	1.0+		
2001 04 17	699	0.8+	0.5−	2007 04 11	D35	0.1−	0.1−	2007 05 13	E12	0.4+	0.2−		
2001 04 17	699	0.4+	0.2+	2007 04 11	E12	0.6+	0.4+	2007 05 21	699	0.3+	0.3+		
2001 04 17	699	0.1−	0.3+	2007 04 11	E12	0.3−	0.1+	2007 05 21	699	1.2+	0.6+		
2003 09 21	691	0.1+	0.0	2007 04 11	E12	0.5+	0.8+	2007 05 21	699	1.4−	0.1−		
2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2007 04 11	E12	0.0	0.1−	2007 05 21	699	0.2+	0.5+		
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2007 04 12	D35	0.2−	0.1−	2007 06 15	E12	0.2+	0.6−		
2004 10 07	644	0.3−	0.8+	2007 04 12	D35	0.4−	0.3−	2007 06 15	E12	0.7+	0.6−		
2004 10 07	644	0.2−	0.6+	2007 04 16	E12	0.4−	0.3+	2007 06 15	E12	0.6+	0.3−		
2004 10 07	644	0.3−	1.0+	2007 04 16	E12	0.2−	0.2+	2007 06 15	E12	0.1−	0.1−		
2006 01 19	735	0.4+	0.2−	2007 04 16	E12	0.1+	0.3+						
2006 01 19	735	0.1−	0.5+	2007 04 16	E12	0.5+	0.0						

2007 GY$_4$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	185.19306		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21535931	ω	295.18139		+0.90944642		−0.40255462
a	2.7565145	Ω	88.70167		+0.40908242		+0.82123362
e	0.0835920	i	5.98244		+0.07455721		+0.40438240
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.0	0.1+	2005 12 30	G96	0.0	0.1−	2007 03 13	G96	0.1−	0.0		
2002 03 11	644	0.6+	0.1−	2005 12 30	G96	0.1+	0.0	2007 03 13	G96	0.3−	0.3+		
2002 03 11	644	0.0	0.3+	2005 12 30	G96	0.3+	0.1+	2007 04 11	H07	0.4+	1.5+		
2002 03 12	645	0.2−	0.1+	2005 12 30	G96	0.5−	0.3+	2007 04 11	H07	0.3−	1.4+		
2002 03 12	645	0.2−	0.1+	2006 01 23	291	0.1−	0.5+	2007 04 11	H07	0.1+	1.2+		
2004 09 14	699	1.3−	0.9+	2006 01 23	291	0.3−	0.5−	2007 04 15	691	0.1+	0.1−		
2004 09 14	699	0.8+	0.0	2006 01 23	291	0.0	0.6+	2007 04 15	691	0.1−	0.0		
2004 09 14	699	0.0	0.6+	2006 01 27	699	0.2+	0.2+	2007 04 15	691	0.2−	0.1+		
2004 09 14	699	0.1−	0.4+	2006 01 27	699	0.7+	0.5+	2007 04 15	H07	0.7+	0.4+		
2004 10 20	703	0.3−	0.4+	2006 01 27	699	0.5+	0.5+	2007 04 15	H07	1.3+	0.2−		
2004 10 20	703	1.1−	0.9+	2006 01 27	699	0.8+	0.4−	2007 04 15	H07	1.3+	1.2+		
2004 10 20	703	0.2+	0.8+	2007 01 27	G96	0.4−	0.0	2007 04 18	H07	0.3+	1.1−		
2004 10 20	703	0.0	0.3+	2007 01 27	G96	0.6+	0.2−	2007 04 18	H07	0.7−	0.2+		
2005 12 30	G96	0.4−	0.0	2007 01 27	G96	0.1−	0.5−	2007 04 18	H07	1.3−	0.2−		
2005 12 30	G96	0.8−	0.2−	2007 01 27	G96	0.9+	0.1+	2007 04 19	691	0.0	0.1−		
2005 12 30	G96	0.0	0.1−	2007 03 13	G96	0.2−	0.1−	2007 04 19	691	0.1+	0.2−		
2005 12 30	G96	0.0	0.1−	2007 03 13	G96	0.4−	0.0	2007 04 19	691	0.1+	0.2+		

2007 GG$_6$ = 2003 UX$_{242}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	287.68267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17717883	ω	251.67141		+0.49201132		+0.86220110
a	3.1395073	Ω	48.41429		−0.72545572		+0.48259469
e	0.2349712	i	9.27545		−0.48128875		+0.15398577
P	5.56	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	1.0+	0.6−	2007 03 12	691	0.0	0.1+	2007 04 22	691	0.1−	0.0		
2003 10 24	704	0.6−	0.2−	2007 04 14	947	0.3+	0.1+	2007 04 22	691	0.1−	0.1+		
2003 10 24	704	0.2−	0.6−	2007 04 14	947	0.7+	0.3+	2007 04 22	691	0.1−	0.1+		
2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2007 04 14	947	0.1−	0.2−	2007 04 24	691	0.0	0.6+		
2003 10 24	608	0.4−	0.4+	2007 04 15	947	0.0	0.2−	2007 04 24	691	0.1+	0.0		
2003 10 24	608	0.6−	0.6+	2007 04 15	947	0.4+	0.8−	2007 04 24	691	0.2−	0.0		
2003 10 24	608	0.1+	1.3+	2007 04 15	947	0.1+	0.4−	2007 05 16	G96	0.1−	0.5+		
2003 11 28	691	0.9−	0.3+	2007 04 18	947	(3.8+	1.3+)	2007 05 16	G96	0.1−	0.4+		
2003 11 28	691	0.1+	0.0	2007 04 18	947	0.1+	0.0	2007 05 16	G96	0.3+	0.3+		
2003 11 28	691	0.5+	0.4−	2007 04 20	691	0.0	0.4+	2007 05 16	G96	0.1+	0.4+		
2007 03 12	691	0.2−	0.4−	2007 04 20	691	0.0	0.2+						
2007 03 12	691	0.2−	0.3−	2007 04 20	691	0.3−	0.1+						

2007 GS$_6$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	260.60036		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08457998	ω	287.54374		+0.43838078		+0.89869166
a	5.1399355	Ω	8.49308		−0.78685059		+0.39086664
e	0.0719197	i	5.14752		−0.43438282		+0.19893859
P	11.65	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.0	2007 03 13	691	0.1+	0.1+	2007 04 14	G96	0.2+	0.3−		
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2007 03 29	291	0.1−	0.3+	2007 04 14	G96	0.6−	0.1+		
2006 02 04	691	0.2−	0.4−	2007 03 29	291	0.0	0.2+	2007 04 16	G96	1.0+	0.1−		
2006 02 04	691	0.5−	0.2−	2007 03 29	291	0.1−	0.0	2007 04 16	G96	0.2+	0.0		
2006 02 04	691	0.2+	0.4−	2007 04 07	G96	0.2−	0.1−	2007 04 16	G96	0.5+	0.4+		
2006 02 22	291	0.2+	0.3+	2007 04 07	G96	0.3−	0.1−	2007 04 16	G96	0.3+	0.3+		
2006 02 22	291	0.3+	0.4+	2007 04 07	G96	0.2−	0.0	2007 04 20	G96	0.1+	0.0		
2006 02 22	291	0.1+	0.4+	2007 04 07	G96	0.2+	0.0	2007 04 20	G96	0.0	0.1+		
2007 03 13	691	0.1+	0.4−	2007 04 14	G96	0.2−	0.2−	2007 04 20	G96	0.1−	0.3−		
2007 03 13	691	0.0	0.1−	2007 04 14	G96	0.5−	0.3+	2007 04 20	G96	0.2−	0.1−		

2007 GQ$_8$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	287.64437		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28642625	ω	268.65686		+0.44080181		+0.89660771
a	2.2792616	Ω	27.62159		−0.78300256		+0.40713038
e	0.1846584	i	5.23342		−0.43886303		+0.17418229
P	3.44	H	18.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.3+	0.1−	2007 03 26	691	0.3−	0.1−	2007 04 18	G96	0.3+	0.3−		
2000 03 03	645	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.0	0.4−	2007 04 18	G96	0.0	0.0		
2000 05 04	645	0.0	0.2+	2007 03 26	691	0.2−	0.0	2007 04 18	G96	0.4+	0.0		
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2007 04 18	G96	0.3+	0.2−		
2001 10 14	691	0.4−	0.0	2007 04 07	G96	0.1−	0.0	2007 04 25	291	0.1+	0.2−		
2001 10 14	691	0.3+	0.3−	2007 04 07	G96	0.8−	0.4−	2007 04 25	291	0.1−	0.2+		
2001 10 14	691	0.1+	0.0	2007 04 07	G96	0.2+	0.3−	2007 04 25	291	0.1−	0.1−		
2004 07 13	E12	0.5+	0.5−	2007 04 14	G96	0.2+	0.0	2007 05 16	G96	0.1−	0.6+		
2004 07 13	E12	0.2−	0.0	2007 04 14	G96	0.4+	0.4−	2007 05 16	G96	0.7+	0.5−		
2004 07 13	E12	0.8+	0.1+	2007 04 14	G96	0.6−	0.0	2007 05 16	G96	0.5+	0.2−		
2004 07 13	E12	1.1−	0.5+	2007 04 14	G96	0.1+	0.2+	2007 05 16	G96	0.4−	0.4+		

2007 GD$_9$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	292.21865			(2000.0)		
n	0.30675556	ω	75.82109		+0.17004841	+0.98440961
a	2.1774144	Ω	204.10947		−0.94124968	+0.14874612
e	0.0958179	i	6.31891		−0.29177486	+0.09387394
P	3.21	H	17.4	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 06	G96	0.3+	0.2+	2007 04 14	G96	0.4+	0.0	2007 04 18	G96	0.2−	0.1−
2005 11 06	G96	0.4−	0.0	2007 04 14	G96	0.3+	0.0	2007 04 18	G96	0.3−	0.2−
2005 11 06	G96	0.2−	0.1+	2007 04 16	703	0.8+	0.1+	2007 04 18	G96	0.0	0.1−
2005 11 06	691	0.4+	0.1−	2007 04 16	703	0.1−	0.8+	2007 04 26	691	0.6−	0.1−
2005 11 06	691	0.5−	0.2−	2007 04 16	703	1.1−	0.3−	2007 04 26	691	0.1−	0.2+
2005 11 06	691	0.4+	0.1−	2007 04 16	703	0.2−	0.2−	2007 04 26	691	0.6−	0.1+
2007 04 08	691	0.1−	0.2+	2007 04 18	G96	0.1+	0.2−	2007 05 10	G96	0.1+	0.1−
2007 04 08	691	0.1+	0.2+	2007 04 18	G96	0.1−	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+
2007 04 08	691	0.5+	0.1+	2007 04 18	G96	0.2+	0.1−	2007 05 10	G96	0.4+	0.1+
2007 04 14	G96	0.3+	0.0	2007 04 18	G96	0.2−	0.2−	2007 05 10	G96	0.1+	0.2−
2007 04 14	G96	0.3+	0.3−	2007 04 18	G96	0.0	0.1−				

2007 GQ$_9$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	355.68700			(2000.0)		
n	0.19212520	ω	218.21224		−0.86079657	+0.50841698
a	2.9744945	Ω	352.24064		−0.41418586	−0.72635812
e	0.2119380	i	9.92425		−0.29576906	−0.46251060
P	5.13	H	15.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.3−	0.1−	2007 03 21	704	0.1−	0.4−	2007 05 07	E12	0.3+	0.0
1998 09 25	691	0.0	0.2+	2007 03 30	644	0.1+	0.1−	2007 05 07	E12	0.0	0.4−
1998 09 25	691	0.2+	0.0	2007 03 30	644	0.2+	0.2+	2007 05 07	E12	0.1+	0.1+
2003 08 25	644	0.6−	0.7+	2007 03 30	644	0.1+	0.1+	2007 05 07	E12	0.3−	0.0
2003 08 25	644	0.1−	0.1+	2007 04 08	E12	0.3−	0.4+	2007 05 10	699	0.4+	0.9+
2003 08 25	644	0.1+	0.3+	2007 04 08	E12	0.4+	0.3+	2007 05 10	699	0.3−	0.0
2006 12 24	691	0.3+	0.1+	2007 04 08	E12	0.4−	0.0	2007 05 10	699	(2.1+	0.7−)
2006 12 24	691	0.2+	0.4+	2007 04 08	E12	0.3+	0.3+	2007 05 10	699	0.2−	0.5−
2006 12 24	691	0.2+	0.3+	2007 04 13	E12	0.0	0.3+	2007 05 14	E12	0.3−	0.2−
2007 03 14	703	0.1−	0.3+	2007 04 13	E12	0.1−	0.2−	2007 05 14	E12	0.1−	0.3+
2007 03 14	703	0.4−	0.5+	2007 04 13	E12	0.7−	0.6−	2007 05 14	E12	0.1−	0.9−
2007 03 14	703	0.2−	0.5+	2007 04 13	E12	0.1−	0.3+	2007 05 14	E12	1.0+	0.1−
2007 03 14	703	(3.5−	1.0−)	2007 04 18	E12	0.0	0.5+	2007 06 15	E12	0.1−	0.0
2007 03 21	704	1.3+	0.0	2007 04 18	E12	0.2−	0.0	2007 06 15	E12	0.3+	0.3+
2007 03 21	704	1.2+	0.6−	2007 04 18	E12	0.0	0.6+	2007 06 15	E12	0.7+	0.7−
2007 03 21	704	1.0+	0.8−	2007 04 18	E12	0.1+	0.0	2007 06 15	E12	0.9−	0.1−

2007 GL$_{10}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	301.08260			(2000.0)		
n	0.22573409	ω	100.37733		−0.07283893	+0.99570032
a	2.6713940	Ω	165.08150		−0.97976155	−0.06070964
e	0.1750043	i	12.84433		−0.18644513	−0.06996576
P	4.37	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.1+	0.2+	2007 03 10	691	0.2+	0.4+	2007 04 15	691	0.1+	0.3−
2000 11 27	645	0.1−	0.2+	2007 03 10	691	0.3+	0.3+	2007 04 15	691	0.1−	0.1−
2003 04 10	691	0.4+	1.6+	2007 03 10	691	0.1+	0.3+	2007 04 18	691	0.1−	0.2−
2003 04 10	691	0.6+	1.2+	2007 03 21	D29	0.9+	0.2−	2007 04 18	691	0.0	0.0
2003 04 10	691	0.7+	1.4+	2007 03 21	D29	0.7+	0.6+	2007 04 18	691	0.2+	0.2−
2003 05 26	691	0.3−	0.6−	2007 03 21	D29	0.6+	1.9−	2007 04 22	703	(1.9−	0.1+)
2003 05 26	691	0.4−	0.2−	2007 03 21	D29	1.5+	2.6−	2007 04 22	703	1.1−	0.3−
2003 05 26	691	0.4−	0.5−	2007 04 11	691	0.1−	0.6−	2007 04 22	703	1.3+	0.3−
2007 02 21	691	0.0	0.4+	2007 04 11	691	0.1+	0.0	2007 04 22	703	1.6+	0.6−
2007 02 21	691	1.6−	0.0	2007 04 11	691	0.1−	0.1−				
2007 02 21	691	0.3−	0.3+	2007 04 15	691	0.5−	0.1−				

2007 GR$_{13}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	16.79087			(2000.0)		
n	0.17832341	ω	2.31876		−0.97867097	−0.20410127
a	3.1260588	Ω	165.83895		+0.18691183	−0.93184654
e	0.0733076	i	5.47973		+0.08524726	−0.30000783
P	5.53	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	691	0.4−	0.3+	2007 01 28	G96	0.1−	0.0	2007 04 14	691	0.1−	0.2+
2001 03 04	691	0.4+	0.3+	2007 03 21	D29	0.3−	0.3−	2007 04 14	691	0.3+	0.3−
2001 03 04	691	0.1+	0.3+	2007 03 21	D29	0.1+	0.2+	2007 04 14	691	0.4+	0.3−
2003 08 05	691	0.2−	0.2+	2007 03 21	D29	0.8+	0.6+	2007 04 20	122	0.3+	0.3−
2003 08 05	691	0.2−	0.5+	2007 03 21	D29	0.9−	0.7+	2007 04 21	122	0.2+	0.0
2003 08 05	691	0.2+	0.2+	2007 03 26	G96	0.2−	0.2−	2007 04 21	122	0.3+	0.3−
2004 10 05	291	0.0	0.4+	2007 03 26	G96	0.1−	0.1−	2007 04 21	122	0.5−	0.6−
2004 10 05	291	0.0	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.0	2007 04 21	122	1.0−	0.1+
2004 10 05	291	0.2−	0.2+	2007 03 26	G96	0.1−	0.0	2007 04 21	122	0.5+	0.4+
2007 01 28	G96	0.7−	0.1−	2007 04 11	691	0.1+	0.3+	2007 04 21	122	0.5+	0.1−
2007 01 28	G96	0.2−	0.3+	2007 04 11	691	0.1+	0.3+	2007 04 21	122	0.4+	0.0
2007 01 28	G96	0.2−	0.4−	2007 04 11	691	0.5+	0.3+				

2007 GY$_{14}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	17.52855			(2000.0)		
n	0.21868186	ω	315.85022		−0.98348096	−0.15287918
a	2.7285225	Ω	215.69302		+0.17374136	−0.94748958
e	0.2284160	i	9.56199		−0.05078524	−0.28087623
P	4.51	H	17.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 23	291	0.0	0.3−	2007 03 20	703	0.1+	0.5+	2007 04 18	699	0.3+	0.4+
2005 10 23	291	0.1−	0.1−	2007 03 29	644	0.1+	0.1+	2007 04 18	699	0.8−	0.9+
2005 10 23	291	0.0	0.4−	2007 03 29	644	0.5+	0.1−	2007 04 18	699	0.4+	0.7+
2005 10 31	691	0.3+	0.8+	2007 03 29	644	0.2−	0.3−	2007 04 18	699	0.0	0.3+
2005 10 31	691	0.1−	0.3−	2007 04 11	703	0.1−	0.7+	2007 04 18	704	0.8−	0.9+
2005 10 31	691	0.2−	0.3+	2007 04 11	703	1.2+	0.1−	2007 04 18	704	1.3+	0.5−
2007 03 20	691	0.2−	0.1−	2007 04 11	703	0.2−	0.3−	2007 04 18	704	0.9+	1.3−
2007 03 20	691	0.3−	0.3−	2007 04 11	703	0.4−	0.9+	2007 05 16	G96	0.3−	0.1+
2007 03 20	691	0.4−	0.2−	2007 04 15	704	0.4+	0.4−	2007 05 16	G96	0.8−	0.1+
2007 03 20	703	0.6−	0.8−	2007 04 15	704	0.0	0.8−	2007 05 16	G96	0.6−	0.0
2007 03 20	703	0.6−	0.5−	2007 04 15	704	0.6+	1.0−				
2007 03 20	703	0.4−	1.4+	2007 04 15	704	0.4+	0.3−				

2007 GL$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	290.46953			(2000.0)		
n	0.21582606	ω	65.30323		+0.51757905	+0.85483703
a	2.7525389	Ω	235.91697		−0.80027319	+0.46835559
e	0.1641261	i	2.55726		−0.30277838	+0.22337567
P	4.57	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	691	0.6+	1.1+	2006 02 01	G96	0.6−	0.6−	2007 04 23	691	0.2−	0.0
2002 03 23	691	0.5+	0.7+	2007 04 11	691	0.1+	0.3−	2007 04 23	691	0.0	0.2+
2002 03 23	691	0.4+	1.7+	2007 04 11	691	0.3+	0.1−	2007 04 23	691	0.1−	0.2+
2004 11 17	599	0.2−	0.5+	2007 04 11	691	0.3−	0.6−	2007 04 26	691	0.2+	0.1−
2004 11 17	599	0.0	0.2+	2007 04 15	691	0.0	0.0	2007 04 26	691	0.1−	0.1−
2004 11 17	599	0.2−	0.4+	2007 04 15	691	0.2−	0.3+	2007 04 26	691	0.1+	0.1−
2004 11 17	599	0.7+	0.6+	2007 04 15	691	0.3−	0.1−	2007 05 10	G96	0.1+	0.3−
2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2007 04 19	691	0.1−	0.2−	2007 05 10	G96	0.2−	0.5−
2004 12 18	G96	0.3+	0.4−	2007 04 19	G96	0.2−	0.3−	2007 05 10	G96	0.3−	0.3−

2004 12 18	G96	0.1−	0.5−	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−	2007 05 10	G96	0.0	0.1+
2004 12 18	G96	0.4−	0.2−	2007 04 19	691	0.0	0.0	2007 05 14	691	0.2+	0.4+
2006 02 01	G96	0.1−	0.8−	2007 04 19	G96	0.2−	0.0	2007 05 14	691	0.1+	0.1−
2006 02 01	G96	0.0	0.5−	2007 04 19	G96	0.0	0.0	2007 05 14	691	0.3+	0.2+
2006 02 01	G96	0.1−	0.6−	2007 04 19	691	0.0	0.1−				

2007 GN$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	238.83373		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26941949	ω	122.11196		+0.96659546	+0.24477147
a	2.3741968	Ω	223.85111		−0.25612211	+0.91116606
e	0.1326839	i	6.30040		−0.00973042	+0.33145639
P	3.66	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 07 11	644	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2−	2007 05 12	G96	0.1−	0.1+
2004 07 11	644	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.5+	0.1+
2004 07 11	644	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1−	2007 05 12	G96	0.0	0.1−
2004 08 23	691	0.3+	0.2−	2007 04 23	691	0.2+	0.2−	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
2004 08 23	691	0.1−	0.0	2007 04 23	691	0.0	0.3+	2007 05 13	G96	0.3−	0.1−
2004 08 23	691	0.1−	0.0	2007 04 23	691	0.3−	0.2−	2007 05 13	G96	0.2−	0.1−
2007 04 11	691	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.3+	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.1+
2007 04 11	691	0.3−	0.0	2007 04 26	691	0.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.5−	0.1−
2007 04 11	691	0.2−	0.0	2007 04 26	691	0.1+	0.0	2007 05 14	691	0.2+	0.3+
2007 04 15	691	0.2−	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.1−	2007 05 14	691	0.0	0.1+
2007 04 15	691	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.3−	0.2−	2007 05 14	691	0.2+	0.1+
2007 04 15	691	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	0.1−	0.1−				
2007 04 19	G96	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	0.1+	0.1−				

2007 GQ$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	248.79235		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20930512	ω	104.96271		+0.89176595	+0.45018962
a	2.8094166	Ω	228.30457		−0.43509571	+0.82539920
e	0.0759119	i	3.50410		−0.12427878	+0.34065448
P	4.71	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.0	0.3+	2006 02 02	G96	0.2−	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.1+
1994 09 01	691	0.1−	0.3−	2006 02 02	G96	0.0	0.2−	2007 04 22	691	0.1+	0.3+
1994 09 01	691	0.0	0.1+	2006 02 02	G96	0.1−	0.0	2007 04 22	691	0.2+	0.1+
2004 10 08	691	0.0	0.1+	2006 02 02	G96	0.2+	0.1+	2007 04 22	691	0.9−	0.8+
2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2007 04 11	691	0.1−	0.1−	2007 04 26	691	0.4+	0.2+
2004 10 08	691	0.0	0.3+	2007 04 11	691	0.2+	0.2−	2007 04 26	691	0.1−	0.8+
2004 11 04	691	0.2−	0.2+	2007 04 11	691	0.5−	0.2−	2007 04 26	691	0.0	0.1+
2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2007 04 14	691	0.4+	0.1+	2007 05 10	G96	0.5+	0.0
2004 11 04	691	0.4−	0.4+	2007 04 14	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.4−	0.2−
2004 12 12	691	0.1−	0.4+	2007 04 14	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.3+	0.2−
2004 12 12	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	691	0.4+	0.2−	2007 05 10	G96	0.2−	0.1+
2004 12 12	691	0.3+	0.2+	2007 04 18	691	0.1−	0.1+				

2007 GY$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	18.32884		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18486617	ω	165.58371		−0.97079378	+0.22689742
a	3.0518587	Ω	27.90360		−0.23330107	−0.81703420
e	0.0785171	i	9.58880		−0.05594682	−0.53006856
P	5.33	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 06	691	0.6+	0.1+	2007 03 15	G96	0.1+	0.2−	2007 04 23	691	0.3+	0.3+
2004 10 06	691	0.9+	0.3+	2007 03 15	G96	0.4−	0.2−	2007 04 23	691	0.5+	0.2−
2004 10 06	691	0.4+	0.1+	2007 03 15	G96	0.4−	0.2+	2007 04 27	691	0.1−	0.4+
2004 10 14	691	0.3−	0.6+	2007 03 15	G96	0.4−	0.8+	2007 04 27	691	0.1+	0.0
2004 10 14	691	1.4−	0.2−	2007 04 11	691	0.4+	0.4−	2007 04 27	691	0.3+	0.1−
2004 10 14	691	1.4−	1.7+	2007 04 11	691	0.0	0.1−	2007 05 13	G96	0.4−	0.4+
2004 10 15	695	0.2+	0.1−	2007 04 11	691	0.1+	0.0	2007 05 13	G96	0.4−	0.2+
2004 10 15	695	0.2+	0.1−	2007 04 15	691	0.3+	0.3−	2007 05 13	G96	0.4+	0.4+
2004 11 04	691	0.1+	0.3+	2007 04 15	691	0.3+	0.2−	2007 05 13	G96	0.3+	0.8+
2004 11 04	691	0.5−	0.2−	2007 04 15	691	0.1−	0.5+				
2004 11 04	691	0.1−	0.0	2007 04 23	691	0.2+	0.1+				

2007 GG$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	263.77770		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19340443	ω	300.34045		+0.80466951	+0.58920406
a	2.9613638	Ω	23.79789		−0.46329368	+0.70013211
e	0.1126729	i	10.43923		−0.37130304	+0.40330337
P	5.10	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	608	0.2+	0.6−	2006 02 27	703	0.0	0.9−	2007 04 23	691	0.2+	0.1+
2003 08 31	608	0.3+	0.4−	2007 04 11	691	0.0	0.1−	2007 04 27	691	0.1+	0.0
2003 08 31	608	0.3+	0.4−	2007 04 11	691	0.1−	0.2−	2007 04 27	691	0.1−	0.1+
2003 09 14	644	0.4−	0.4+	2007 04 11	691	0.2−	0.4−	2007 04 27	691	0.2+	0.1+
2003 09 14	644	0.3−	0.5+	2007 04 15	691	0.0	0.1−	2007 05 13	G96	0.2−	0.0
2003 09 14	644	0.3−	0.9+	2007 04 15	691	0.1+	0.0	2007 05 13	G96	0.4+	0.0
2006 02 27	703	0.5−	1.2+	2007 04 15	691	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.1−	0.0
2006 02 27	703	0.9+	0.5+	2007 04 23	691	0.1−	0.3+	2007 05 13	G96	0.0	0.1+
2006 02 27	703	0.2−	0.5−	2007 04 23	691	0.0	0.3+				

2007 GN$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	253.03250		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19120416	ω	313.86766		+0.88696181	+0.46160020
a	2.9840390	Ω	18.65761		−0.40918479	+0.80044753
e	0.0859263	i	2.68146		−0.21416477	+0.38237287
P	5.15	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	0.2−	1.3+	2006 02 02	G96	0.0	0.0	2007 04 15	691	0.0	0.1−
2003 09 19	699	0.9−	0.5+	2006 02 02	G96	0.0	0.1+	2007 04 19	691	0.1+	0.1−
2003 09 19	699	0.3−	0.2−	2006 02 02	G96	0.1−	0.1−	2007 04 19	691	0.0	0.1+
2003 09 19	699	1.0+	0.5−	2006 05 04	G96	0.4−	0.2+	2007 04 19	691	0.1−	0.0
2004 11 04	691	0.5+	0.7+	2006 05 04	G96	0.0	0.2+	2007 04 23	691	0.0	0.2+
2004 11 04	691	0.2+	0.1+	2006 05 04	G96	0.1−	0.3+	2007 04 23	691	0.2+	0.0
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2006 05 04	G96	0.8+	0.2+	2007 04 23	691	0.0	0.1−
2004 12 11	599	0.0	0.1+	2007 04 11	691	0.2−	0.3+	2007 05 13	G96	0.2+	0.0
2004 12 11	599	0.0	0.0	2007 04 11	691	0.1−	0.2+	2007 05 13	G96	0.0	0.2+
2004 12 11	599	0.6−	0.3−	2007 04 11	691	0.1+	0.1−	2007 05 13	G96	0.1−	0.1+
2004 12 11	599	0.1−	0.2+	2007 04 15	691	0.1−	0.1+	2007 05 13	G96	0.3+	0.4+
2006 02 02	G96	(2.5+	0.3−)	2007 04 15	691	0.1+	0.1+				

2007 GN$_{19}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	345.05142		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.31633091	ω	37.96326		−0.60320819	+0.79758008
a	2.1332494	Ω	194.93723		−0.73405346	−0.55634809
e	0.1003625	i	0.53948		−0.31193813	−0.23311546
P	3.12	H	18.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	691	0.4−	0.5+	2007 04 11	691	0.2−	0.2+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+
2005 10 30	691	0.7−	0.8+	2007 04 11	691	0.5+	0.4−	2007 05 09	G96	0.2−	0.1−
2005 10 30	691	0.8+	0.2+	2007 04 15	691	0.2−	0.1+	2007 05 09	G96	0.4−	0.1+
2005 12 02	G96	0.2+	0.1−	2007 04 15	691	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−
2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2007 04 15	691	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.2+	0.2+
2005 12 02	G96	0.1+	0.5−	2007 04 23	691	0.0	0.1−	2007 05 11	G96	0.7+	0.1+
2005 12 02	G96	0.3−	0.1−	2007 04 23	691	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.2−	0.1+
2007 04 11	691	0.0	0.2+	2007 04 23	691	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.1−	0.1+

2007 GY$_{20}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	267.16923		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20277797	ω	133.43260		+0.75827331		+0.65192985
a	2.8693852	Ω	185.88243		−0.60630014		+0.70348916
e	0.0672903	i	1.68220		−0.23962831		+0.28300260
P	4.86	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 19	291	0.2−	0.7+	2006 02 01	691	0.3+	0.3+	2007 04 11	G96	0.1+	0.5−
2002 04 19	291	0.5+	0.6+	2006 02 01	691	0.3+	0.9+	2007 04 14	691	0.1−	0.2−
2002 04 19	291	0.3+	0.5+	2006 02 01	691	0.3+	0.1+	2007 04 14	691	0.1−	0.2−
2004 10 15	G96	0.0	0.5+	2006 02 01	G96	0.4−	0.3−	2007 04 14	691	0.3−	0.1−
2004 10 15	G96	0.1+	0.2−	2006 02 01	G96	0.3+	0.5−	2007 04 22	691	0.3−	0.1+
2004 10 15	G96	0.2+	0.1+	2006 02 01	G96	0.0	0.5−	2007 04 22	691	0.2+	0.1+
2004 10 15	G96	0.4+	0.3+	2006 02 01	G96	0.4−	0.3−	2007 04 22	691	0.0	0.0
2004 11 19	691	0.2+	0.3+	2006 02 24	G96	0.2−	0.0	2007 04 26	691	0.2+	0.2+
2004 11 19	691	0.1+	0.2+	2006 02 24	G96	0.1−	0.0	2007 04 26	691	0.1−	0.1+
2004 11 19	691	0.3+	0.3+	2006 02 24	G96	0.1−	0.0	2007 04 26	691	0.1−	0.2+
2004 12 20	G96	0.3−	0.3+	2006 02 24	G96	0.2−	0.2−	2007 05 12	G96	0.2+	0.1−
2004 12 20	G96	0.6−	0.2+	2007 04 11	G96	0.3+	0.1−	2007 05 12	G96	0.5−	0.1−
2004 12 20	G96	0.4−	0.4−	2007 04 11	G96	0.1−	0.2−	2007 05 12	G96	0.1−	0.1+
2004 12 20	G96	0.3−	0.5−	2007 04 11	G96	0.5+	0.1+	2007 05 12	G96	0.2+	0.2−

2007 GZ$_{21}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	304.13649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24276995	ω	79.16109		+0.31947779		+0.94684887
a	2.5449120	Ω	209.55534		−0.89644055		+0.28914523
e	0.1366951	i	4.36769		−0.30712910		+0.14096899
P	4.06	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.2−	0.0	2006 01 31	291	0.0	0.3+	2007 04 15	691	0.0	0.2−
1996 10 08	691	0.1−	0.1+	2006 01 31	291	0.1−	0.0	2007 04 23	691	0.4−	0.1−
1996 10 08	691	0.2−	0.1+	2006 01 31	291	0.2+	0.0	2007 04 23	691	0.4−	0.2+
2000 10 19	691	0.0	0.2+	2007 04 11	G96	0.7+	0.1+	2007 04 23	691	0.1+	0.3+
2000 10 19	691	0.4+	0.2−	2007 04 11	G96	0.3+	0.0	2007 05 10	G96	0.1+	0.2−
2000 10 19	691	0.5+	0.2−	2007 04 11	G96	0.3+	0.2−	2007 05 10	G96	0.1+	0.2−
2004 10 13	691	0.2−	0.6+	2007 04 11	G96	0.4+	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.4−
2004 10 13	691	0.2−	0.4+	2007 04 15	691	0.4+	0.2+	2007 05 10	G96	1.4−	1.5+
2004 10 13	691	0.3−	0.3+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+				

2007 GJ$_{22}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	13.29324		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19224940	ω	25.34765		−0.92975486		+0.36817706
a	2.9732132	Ω	176.25493		−0.34095645		−0.85973069
e	0.1578440	i	1.09066		−0.13894098		−0.35398980
P	5.13	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	691	0.1−	0.2−	2006 02 04	G96	0.1+	0.0	2007 04 11	G96	0.0	0.0
1999 11 16	691	0.0	0.3+	2007 02 26	G96	0.6+	0.3−	2007 04 11	691	0.1−	0.1−
1999 11 16	691	0.1+	0.2−	2007 02 26	G96	0.6−	0.3+	2007 04 11	691	0.1−	0.2−
2005 12 04	G96	0.0	0.4+	2007 02 26	G96	0.7−	0.5+	2007 04 15	691	0.1−	0.0
2005 12 04	G96	0.6+	0.0	2007 02 26	G96	0.9+	0.1−	2007 04 15	691	0.2+	0.0
2005 12 04	G96	0.4−	0.3−	2007 03 12	G96	0.1+	0.1+	2007 04 15	691	0.2+	0.1+
2005 12 04	G96	0.3+	0.4−	2007 03 12	G96	0.2−	0.2+	2007 04 19	691	0.1−	0.1+
2006 01 05	691	0.1−	0.1+	2007 03 12	G96	0.2+	0.0	2007 04 19	691	0.2−	0.1−
2006 01 05	691	0.2−	0.2+	2007 03 12	G96	0.2−	0.3−	2007 04 19	691	0.1−	0.1−
2006 01 05	691	0.3−	0.2+	2007 04 11	G96	0.2+	0.1+	2007 05 13	G96	0.2−	0.0
2006 02 04	G96	0.5+	0.2+	2007 04 11	G96	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.2+	0.1−
2006 02 04	G96	0.1−	0.4−	2007 04 11	691	0.4−	0.3−	2007 05 13	G96	0.2+	0.0
2006 02 04	G96	0.4−	0.1−	2007 04 11	G96	0.1+	0.1−	2007 05 13	G96	0.2+	0.1−

2007 GR$_{22}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	279.07231		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18715837	ω	107.16368		+0.70551345		+0.70663514
a	3.0268893	Ω	207.94910		−0.68612051		+0.66196805
e	0.1592138	i	6.61781		−0.17745258		+0.24993013
P	5.27	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.1−	0.4−	2007 04 11	G96	0.2+	0.2−	2007 04 22	691	0.1−	0.0
1998 10 12	691	0.2+	0.4−	2007 04 11	G96	0.5+	0.1−	2007 04 26	691	0.5+	0.6−
1998 10 12	691	0.0	0.1+	2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2007 04 26	691	0.3−	0.3+
2003 09 18	691	0.0	0.0	2007 04 14	691	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.1−	0.3+
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2007 04 14	691	0.1−	0.2+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1−
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2007 04 18	691	0.1−	0.4+	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
2003 10 24	695	0.1−	0.2+	2007 04 18	691	0.0	0.2+	2007 05 12	G96	0.5−	0.2+
2003 10 24	695	0.1−	0.0	2007 04 18	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
2007 04 11	G96	0.2+	0.5−	2007 04 22	691	0.3−	0.5−				
2007 04 11	G96	0.1−	0.3−	2007 04 22	691	0.4−	0.0				

2007 GZ$_{23}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	4.85486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23519803	ω	168.63531		−0.86582068		+0.49931844
a	2.5992433	Ω	41.37045		−0.46279839		−0.77472743
e	0.2100684	i	2.79092		−0.19018991		−0.38791558
P	4.19	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	691	0.2−	0.1−	2007 04 15	691	0.0	0.2−	2007 05 08	699	0.1−	0.3+
2005 11 25	691	0.4−	0.2−	2007 04 15	691	0.3+	0.2−	2007 05 08	699	0.2−	0.6+
2005 11 25	691	0.1+	0.5−	2007 04 15	691	0.0	0.3−	2007 05 13	G96	0.0	0.0
2005 12 05	G96	0.5−	0.4−	2007 04 19	704	0.6−	0.3+	2007 05 13	G96	0.1−	0.0
2005 12 05	G96	0.1−	0.1−	2007 04 19	704	0.1+	0.2−	2007 05 13	G96	0.2+	0.1+
2005 12 05	G96	0.4+	0.2+	2007 04 19	704	0.6+	1.6−	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
2005 12 05	G96	0.8+	0.8+	2007 04 19	691	0.2−	0.0	2007 05 14	704	0.6+	0.2+
2007 01 27	691	0.1+	0.1+	2007 04 19	691	0.3−	0.1−	2007 05 14	704	0.5+	0.4+
2007 01 27	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	691	0.2−	0.0	2007 05 14	704	0.5+	0.4−
2007 01 27	691	0.1+	0.0	2007 04 23	691	0.1−	0.2−	2007 05 14	704	0.6+	0.0
2007 03 12	G96	0.3+	0.4+	2007 04 23	691	0.1+	0.1−	2007 05 15	J75	0.5−	1.1+
2007 03 12	G96	0.4+	0.1+	2007 04 23	691	0.3−	0.3−	2007 05 15	J75	0.3−	0.1−
2007 03 12	G96	0.4−	0.2+	2007 05 07	703	1.3−	0.5+	2007 05 15	J75	0.2+	0.1−
2007 03 12	G96	0.2−	0.8+	2007 05 07	703	0.1+	0.3−	2007 05 16	699	0.2−	0.3−
2007 04 11	691	0.5+	0.4−	2007 05 07	703	0.9+	0.5+	2007 05 16	699	0.4+	0.1−
2007 04 11	691	0.1+	0.2−	2007 05 07	703	0.3−	0.1+	2007 05 16	699	0.7−	0.8−
2007 04 11	691	0.2+	0.3−	2007 05 08	699	0.1+	0.5+	2007 05 16	699	0.6−	0.1−

2007 GE$_{24}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	84.08670		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18134032	ω	96.21646		−0.65331811		−0.75108782
a	3.0912903	Ω	35.17306		+0.61281821		−0.59839131
e	0.0458640	i	9.50171		+0.44455516		−0.27891744
P	5.44	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1+	0.3−	2006 01 23	291	0.1+	0.0	2007 04 19	691	0.2−	0.1−
2004 10 09	691	0.1−	0.4−	2007 04 11	691	0.0	0.2−	2007 04 19	691	0.2−	0.4−
2004 10 09	691	0.2+	0.1+	2007 04 11	691	0.0	0.1−	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+
2004 12 13	691	0.2−	0.2+	2007 04 11	691	0.8+	0.6−	2007 05 11	G96	0.4−	0.2+
2004 12 13	691	0.1+	0.0	2007 04 15	691	0.1−	0.4−	2007 05 11	G96	0.0	0.2+
2004 12 13	691	0.3+	0.2−	2007 04 15	691	0.4−	0.1+	2007 05 11	G96	0.1−	0.4+
2006 01 23	291	0.0	0.1+	2007 04 15	691	0.3+	0.2−				
2006 01 23	291	0.0	0.0	2007 04 19	691	0.0	0.3+				

2007 GR$_{24}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	318.83750		(2000.0)			
n	0.30078804	ω	91.58041		+0.14359405	+0.98956476
a	2.2061194	Ω	186.71081		−0.94372889	+0.13329374
e	0.1765672	i	5.85988		−0.29792033	+0.05472087
P	3.28	H	18.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.2+	0.3+	2007 04 15	691	0.3−	0.3−	2007 04 25	G96	0.4+	0.1+
2001 10 16	291	0.2+	0.2+	2007 04 24	691	0.0	0.0	2007 04 26	G96	0.1+	0.2−
2001 10 16	291	0.6−	0.2+	2007 04 24	691	0.1−	0.3+	2007 04 26	G96	0.1−	0.0
2004 06 16	691	0.0	0.3−	2007 04 24	691	0.0	0.1−	2007 04 26	G96	0.1−	0.1−
2004 06 16	691	0.0	0.1−	2007 04 25	G96	0.0	0.0	2007 04 26	G96	0.3+	0.0
2004 06 16	691	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.1+	0.2−	2007 04 28	691	0.1−	0.4+
2007 04 11	691	0.3−	0.0	2007 04 25	G96	0.1+	0.0	2007 04 28	691	0.0	0.1+
2007 04 11	691	0.4−	0.1+	2007 04 25	G96	0.2+	0.1−	2007 04 28	691	0.1−	0.1+
2007 04 11	691	0.1+	0.4+	2007 04 25	G96	0.3−	0.1+	2007 05 13	691	0.1+	0.1−
2007 04 15	691	0.1−	0.0	2007 04 25	G96	0.5+	0.1+	2007 05 13	691	0.1+	0.0
2007 04 15	691	0.2−	0.4+	2007 04 25	G96	0.2+	0.1+	2007 05 13	691	0.0	0.1−

2007 GC$_{26}$ = 1999 VP$_{174}$ = 2004 TU$_{134}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	71.51440		(2000.0)			
n	0.19416905	ω	297.13747		−0.47006841	−0.88262977
a	2.9535843	Ω	180.90198		+0.82311462	−0.43811793
e	0.0227993	i	2.25974		+0.31861893	−0.17034488
P	5.08	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 15	381	0.3+	0.0	2004 10 11	691	0.3−	0.1+	2007 04 14	G96	0.1−	0.1−
1994 10 15	381	0.2+	0.9+	2006 12 26	691	0.2+	0.2+	2007 04 14	G96	0.7+	0.1+
1999 11 01	691	0.4−	0.7−	2006 12 26	691	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.4+	0.2+
1999 11 01	691	0.4−	0.4−	2006 12 26	691	0.3−	0.6+	2007 04 14	G96	0.2+	0.6+
1999 11 01	691	0.2−	0.4−	2007 03 09	691	0.1+	0.6+	2007 04 15	G96	0.7+	0.1+
1999 11 05	691	0.0	0.5−	2007 03 09	691	0.3−	0.4+	2007 04 15	G96	0.0	0.0
1999 11 05	691	0.0	0.6−	2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2007 04 15	G96	0.4+	0.0
1999 11 05	691	(2.2+	1.0−)	2007 03 20	691	0.2−	0.5+	2007 04 15	G96	0.2−	0.1+
2004 10 08	699	0.4−	1.4+	2007 03 20	691	0.0	0.5+	2007 04 20	G96	0.2+	0.0
2004 10 08	699	0.5+	0.7+	2007 03 20	691	0.2−	0.3+	2007 04 20	G96	0.0	0.0
2004 10 08	699	0.8+	0.4+	2007 04 07	703	0.0	0.4−	2007 04 20	G96	0.0	0.1+
2004 10 08	699	0.2−	0.7+	2007 04 07	703	0.1+	1.3−	2007 04 20	G96	0.0	0.1+
2004 10 11	691	0.3−	0.2+	2007 04 07	703	0.2−	0.9−				
2004 10 11	691	0.6−	0.2+	2007 04 07	703	0.6−	0.7+				

2007 GL$_{26}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	356.38676		(2000.0)			
n	0.26418829	ω	33.01320		−0.78103241	+0.62449022
a	2.4054353	Ω	185.63169		−0.57423408	−0.71854344
e	0.1309367	i	0.33917		−0.24544571	−0.30611646
P	3.73	H	17.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.8−	0.3−	2005 11 26	691	0.6+	0.1−	2007 04 22	691	0.2−	0.3+
1999 01 07	691	0.9−	0.1−	2005 12 04	691	0.3−	0.3+	2007 04 22	691	0.1−	0.2+
1999 01 07	691	1.4−	0.4+	2005 12 04	691	0.3−	0.5+	2007 04 23	691	0.0	0.3+
2003 01 31	291	0.5+	0.2+	2005 12 04	691	0.2+	0.1+	2007 04 23	691	1.0+	0.9+
2003 01 31	291	0.6+	0.1−	2007 03 12	G96	1.4+	1.6−	2007 04 23	691	0.3−	0.2+
2003 01 31	291	1.3+	0.0	2007 03 12	G96	0.3+	0.0	2007 04 26	691	0.3+	0.1−
2003 03 07	699	0.5+	0.5−	2007 03 12	G96	0.3+	0.4−	2007 04 26	691	0.4−	0.0
2003 03 07	699	0.1−	0.5−	2007 03 12	G96	0.3+	0.3+	2007 04 26	691	0.1−	0.1+
2003 03 07	699	1.3+	0.1+	2007 04 14	691	0.4−	0.2+	2007 05 07	703	1.4−	0.8+
2003 03 07	699	0.8−	0.1+	2007 04 14	691	0.1−	0.3+	2007 05 07	703	1.7−	1.6−
2003 03 13	291	0.7+	0.2+	2007 04 14	691	0.2−	0.0	2007 05 07	703	0.2+	0.5−
2003 03 13	291	0.9+	0.1+	2007 04 15	691	0.1−	0.2+	2007 05 07	703	(0.0	2.6−)
2003 03 13	291	0.2−	0.2+	2007 04 15	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.2−	0.1−
2004 08 23	691	0.2+	0.4+	2007 04 15	691	0.3−	0.2+	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2004 08 23	691	0.0	0.6+	2007 04 18	691	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−
2004 08 23	691	0.3+	0.3+	2007 04 18	691	0.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.2+	0.6+
2005 11 26	691	0.0	0.2+	2007 04 18	691	0.0	0.2+				
2005 11 26	691	0.3−	0.1−	2007 04 22	691	0.1+	0.2+				

2007 GM$_{27}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	2.47505		(2000.0)			
n	0.22606927	ω	359.95025		−0.71729440	+0.68155480
a	2.6687529	Ω	224.21711		−0.63920244	−0.72638460
e	0.1240389	i	11.98515		−0.27732470	−0.08859157
P	4.36	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.0	2007 04 15	703	0.1−	0.4−	2007 06 09	291	0.3−	0.1−
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2007 05 07	691	0.2−	0.1−	2007 06 09	291	0.5−	0.1−
2002 02 08	644	0.0	0.0	2007 05 07	691	0.1−	0.2−	2007 06 10	291	0.2−	0.1−
2002 02 08	644	0.2−	0.2−	2007 05 07	691	0.1−	0.1+	2007 06 10	291	0.3−	0.2−
2002 02 08	644	0.3+	0.4+	2007 05 13	704	1.1+	0.1+	2007 06 10	291	0.5−	0.1−
2007 03 27	G96	0.7+	0.3−	2007 05 13	704	(1.7+	0.1−)	2007 06 11	291	0.3−	0.1+
2007 03 27	G96	0.5+	0.3−	2007 05 13	704	0.8+	0.8+	2007 06 11	291	0.3−	0.2+
2007 03 27	G96	0.2+	0.1−	2007 05 13	704	0.4+	0.2+	2007 06 11	291	0.3−	0.1−
2007 03 27	G96	0.1−	0.1−	2007 05 13	704	1.4+	1.0−	2007 06 12	691	0.1+	0.1−
2007 04 14	G96	0.4+	0.2−	2007 06 08	691	0.2+	0.0	2007 06 12	691	0.0	0.0
2007 04 14	G96	0.1+	0.3−	2007 06 08	691	0.7+	0.9+	2007 06 12	691	0.1−	0.1−
2007 04 14	G96	0.2+	0.1−	2007 06 08	691	0.2+	0.1+	2007 06 16	691	0.3+	0.0
2007 04 14	G96	0.4+	0.2−	2007 06 08	246	0.7+	0.5+	2007 06 16	691	0.0	0.2−
2007 04 15	703	0.1+	0.9+	2007 06 08	246	1.1+	0.6+	2007 06 16	691	0.1+	0.2+
2007 04 15	703	(0.3+	1.5−)	2007 06 08	246	0.7+	0.4+				
2007 04 15	703	0.2−	1.3−	2007 06 09	291	0.4−	0.0				

2007 GE$_{28}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	334.34839		(2000.0)			
n	0.23307649	ω	164.54843		−0.66823596	+0.71498992
a	2.6149922	Ω	63.02557		−0.70467053	−0.51972596
e	0.1538783	i	13.33475		−0.23853750	−0.46762629
P	4.23	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 04 24	699	0.6+	0.4+	2007 03 11	703	0.0	0.1−	2007 04 17	106	0.5+	0.4+
2003 04 24	699	0.7+	0.7+	2007 03 11	703	0.8−	0.8+	2007 04 17	106	0.8+	0.5−
2003 04 24	699	0.1−	0.2−	2007 04 15	703	0.1+	0.3+	2007 04 19	106	0.3−	0.7−
2003 04 24	699	0.3+	0.1−	2007 04 15	703	0.6+	0.2−	2007 04 19	106	0.5−	0.1−
2003 05 11	691	0.4+	1.2+	2007 04 15	703	(2.1−	1.0+)	2007 04 19	106	0.4−	0.2−
2003 05 11	691	0.2−	1.0+	2007 04 15	703	0.5+	1.0+	2007 04 19	106	0.5+	0.4+
2003 05 11	691	0.4+	0.8+	2007 04 16	106	0.3+	0.3−	2007 04 24	703	0.1+	0.7−
2005 12 02	691	0.2−	1.0+	2007 04 16	106	0.3+	0.3+	2007 04 24	703	0.4−	0.2−
2005 12 02	691	0.4−	1.1+	2007 04 17	106	0.2+	0.8+	2007 04 24	703	0.8−	1.1−
2005 12 02	691	0.4−	1.1+	2007 04 17	106	0.5+	0.1+	2007 04 24	703	1.2−	0.0
2007 03 11	703	0.3−	0.9−	2007 04 17	106	1.2−	0.9−				
2007 03 11	703	0.4+	1.0−	2007 04 17	106	0.3−	0.4+				

2007 GS$_{29}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	325.86396		(2000.0)			
n	0.23690723	ω	37.44824		−0.13591006	+0.97988785
a	2.5867264	Ω	225.27419		−0.95143945	−0.17021055
e	0.1272444	i	11.86752		−0.27620902	+0.10415452
P	4.16	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	691	0.4+	0.3+	2007 04 19	691	0.0	0.2−	2007 05 13	704	1.1+	0.4+
2000 12 05	691	0.3+	0.2−	2007 04 19	691	0.1−	0.2−	2007 05 13	704	0.9+	0.6+
2000 12 05	691	0.8−	0.1−	2007 04 19	691	0.0	0.2−	2007 05 13	G96	0.0	0.2−
2003 07 24	644	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.1−	0.1−	2007 05 13	704	0.3+	0.3+
2003 07 24	644	0.3−	0.1−	2007 04 20	G96	0.2−	0.1−	2007 05 13	G96	0.1−	0.2−
2003 07 24	644	0.3+	0.2+	2007 04 20	G96	0.1+	0.6+	2007 05 13	G96	0.4−	0.3−
2007 04 01	644	0.2−	0.2+	2007 04 20	G96	0.0	0.1+	2007 05 13	704	0.2+	0.2−
2007 04 01	644	0.1+	0.0	2007 04 23	704	0.1+	0.5+	2007 05 13	G96	0.5−	0.2−
2007 04 01	644	0.3+	0.1−	2007 04 23	704	0.4+	0.9+	2007 05 13	704	0.5+	0.3+
2007 04 12	E12	0.3−	0.3+	2007 04 23	704	0.1−	0.7+	2007 06 07	699	0.8+	0.1−
2007 04 12	E12	0.3−	0.4+	2007 05 07	703	0.2+	0.3−	2007 06 07	699	0.1+	0.1+
2007 04 12	E12	0.2−	0.6+	2007 05 07	703	0.4+	0.1+	2007 06 07	699	0.3+	0.7+
2007 04 12	E12	0.1+	0.1+	2007 05 07	703	1.1−	1.1−	2007 06 07	699	1.8+	0.8+
2007 04 16	704	0.2+	0.4−	2007 05 07	703	0.4−	1.2−	2007 06 08	703	0.3−	0.3−
2007 04 16	704	0.7−	0.1+	2007 05 08	699	0.3−	0.2−	2007 06 08	703	0.8−	0.3−
2007 04 16	704	0.3−	0.4+	2007 05 08	699	0.2−	0.6−	2007 06 08	703	0.4−	0.1+
2007 04 16	704	0.6+	0.3+	2007 05 08	699	0.0	0.0	2007 06 08	703	1.6−	0.4−
2007 04 16	704	0.1+	0.2−	2007 05 08	699	0.1+	0.3+				

2007 GV$_{29}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	299.06395		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18076450	ω	247.95121		+0.26244049		+0.95705054
a	3.0978517	Ω	37.95099		−0.79491573		+0.28680734
e	0.1068533	i	11.55661		−0.54702283		+0.04237692
P	5.45	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.1−	0.2+	2007 04 13	E12	1.1+	0.2+	2007 05 07	703	0.2+	0.0
1998 11 23	691	0.2−	0.3+	2007 04 13	E12	0.5+	0.0	2007 05 07	703	0.0	1.5−
1998 11 23	691	0.3−	0.6+	2007 04 16	699	0.6+	0.3−	2007 05 07	703	0.2−	0.1−
2003 09 24	608	0.1−	0.9−	2007 04 16	699	0.8+	0.3−	2007 05 09	699	0.7−	0.1−
2003 09 24	608	0.1+	0.2−	2007 04 16	699	0.8+	0.2+	2007 05 09	699	0.3+	0.5+
2003 09 24	608	0.8+	0.2−	2007 04 16	704	0.3+	0.6+	2007 05 09	699	0.5+	0.1+
2006 02 24	699	0.5+	1.3−	2007 04 16	699	(2.0+	0.9−)	2007 05 09	699	0.0	0.5+
2006 02 24	699	0.7−	0.1−	2007 04 16	704	0.6+	0.1+	2007 05 10	G96	0.6−	0.2−
2006 02 24	699	0.4−	0.3+	2007 04 16	704	0.7+	0.0	2007 05 10	G96	0.5+	0.1+
2006 02 24	699	(0.9−	3.1−)	2007 04 16	704	0.5−	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.1−
2007 03 26	G96	0.0	0.3−	2007 04 16	704	0.6−	1.2+	2007 05 10	G96	0.5−	0.2−
2007 03 26	G96	0.1+	0.5−	2007 04 18	G96	0.3−	0.1−	2007 05 14	691	0.1−	0.2−
2007 03 26	G96	0.3−	0.2−	2007 04 18	G96	0.4−	0.2−	2007 05 14	691	0.3−	0.2−
2007 03 26	G96	0.2−	0.4−	2007 04 18	G96	0.2−	0.4−	2007 05 14	691	0.1−	0.2−
2007 04 13	E12	0.2+	0.5+	2007 04 18	G96	0.4−	0.1−				
2007 04 13	E12	0.2+	0.5+	2007 05 07	703	1.9−	0.9+				

2007 GW$_{29}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	344.97268		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17695735	ω	21.35817		−0.57335085		+0.77464003
a	3.1421263	Ω	215.30415		−0.80258844		−0.59649061
e	0.1789124	i	27.49822		−0.16468331		+0.21007564
P	5.57	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.1−	0.5−	2007 04 16	704	0.8+	0.0	2007 04 26	691	0.0	0.1−
1998 10 17	691	0.3+	0.6−	2007 04 16	704	0.7+	0.1+	2007 04 28	691	0.2−	0.2−
1998 10 17	691	0.6−	0.0	2007 04 16	704	1.0+	0.3+	2007 04 28	691	0.1−	0.2−
2001 04 01	699	0.4+	0.3+	2007 04 16	704	0.4−	0.7−	2007 04 28	691	0.3−	0.2−
2001 04 01	699	0.0	0.6+	2007 04 16	704	0.5+	0.1−	2007 05 09	703	0.6−	0.3+
2001 04 01	699	0.4+	0.0	2007 04 18	691	0.1−	0.0	2007 05 09	703	0.6−	0.6+
2001 04 01	699	0.4−	0.3−	2007 04 18	691	0.2−	0.1+	2007 05 09	703	0.7−	0.1−
2003 10 20	644	0.3+	0.4+	2007 04 18	691	0.1−	0.0	2007 05 09	703	0.7−	0.1−
2003 10 20	644	0.3+	0.3+	2007 04 19	704	0.2+	0.3+	2007 05 13	704	0.6+	0.0
2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2007 04 19	704	0.9+	1.1+	2007 05 13	704	1.3+	0.2−
2007 03 14	703	0.1−	0.4−	2007 04 19	704	1.5+	1.0+	2007 05 13	704	0.6+	0.2−
2007 03 14	703	0.7−	0.1−	2007 04 19	704	0.2−	0.8+	2007 05 13	704	1.0+	0.4+
2007 03 14	703	0.2−	0.3+	2007 04 19	704	(0.2−	1.8+)	2007 05 13	704	0.6+	0.1−
2007 03 14	703	0.2+	0.5+	2007 04 22	691	0.0	0.2−	2007 05 17	703	0.3−	0.7−
2007 04 13	E12	0.7−	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.1−	2007 05 17	703	0.3−	0.0
2007 04 13	E12	0.1−	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.1−	2007 05 17	703	0.1+	0.4+
2007 04 13	E12	0.0	0.0	2007 04 23	704	0.8+	0.1−	2007 05 17	703	0.0	0.0
2007 04 14	691	0.2−	0.3−	2007 04 23	704	1.1+	0.6+	2007 06 16	703	0.2−	0.0
2007 04 14	691	0.2−	0.1−	2007 04 23	704	0.5+	0.0	2007 06 16	703	0.4−	0.6−
2007 04 14	691	0.3−	0.5−	2007 04 23	704	0.7+	0.5+	2007 06 16	703	0.7−	0.1−
2007 04 16	699	0.1+	0.8+	2007 04 23	704	0.5+	0.2+	2007 06 16	703	0.9−	0.3+
2007 04 16	699	1.0+	0.5+	2007 04 26	691	0.1−	0.2−				
2007 04 16	699	0.8+	0.1−	2007 04 26	691	0.2−	0.1−				

2007 GH$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	339.97736		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23210706	ω	203.17374		−0.60912716		+0.79160281
a	2.6222685	Ω	29.36749		−0.71135752		−0.51844924
e	0.1398434	i	5.64757		−0.35062029		−0.32338117
P	4.25	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.0	0.1+	2007 02 21	G96	0.5+	0.1+	2007 03 26	691	0.0	0.5+
2002 01 09	645	0.0	0.1+	2007 03 11	G96	0.1+	0.2+	2007 04 14	G96	0.1−	0.2+
2004 10 08	691	0.3+	0.6−	2007 03 11	G96	0.5+	0.5+	2007 04 14	G96	0.3+	0.1−
2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2007 03 11	G96	0.5+	0.1+	2007 04 16	703	0.2−	0.5−
2004 10 08	691	0.0	0.3+	2007 03 11	G96	0.1−	0.2+	2007 04 16	703	1.6−	0.6+
2005 12 02	691	0.3−	0.2−	2007 03 26	G96	0.0	0.1−	2007 04 16	703	0.8−	1.0−
2005 12 02	691	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.4+	0.1+	2007 04 16	703	1.0−	0.3−
2005 12 02	691	0.0	0.1−	2007 03 26	691	0.5+	0.2+	2007 04 25	G96	0.0	0.1+
2007 02 21	G96	0.0	0.4−	2007 03 26	G96	0.3+	0.2+	2007 04 25	G96	0.1−	0.4+
2007 02 21	G96	0.9+	1.2−	2007 03 26	G96	0.2+	0.1−	2007 04 25	G96	0.0	0.1+
2007 02 21	G96	0.3−	0.7−	2007 03 26	691	0.2+	0.1+	2007 04 25	G96	0.3+	0.3+

2007 GQ$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	311.47871		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26541987	ω	62.54185		−0.09374330		+0.99482306
a	2.3979885	Ω	202.18352		−0.94619272		−0.10128182
e	0.0993881	i	5.96434		−0.30972817		+0.00831090
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.0	0.6+	2007 03 18	691	0.4+	0.0	2007 04 14	G96	0.0	0.2+
2003 03 26	644	0.2+	0.3+	2007 03 18	691	0.3+	0.1+	2007 04 16	G96	0.2−	0.6−
2003 03 26	644	0.3+	0.4+	2007 03 18	691	0.2−	0.2−	2007 04 16	G96	0.1+	0.1+
2004 09 17	691	0.3−	0.4+	2007 03 26	691	0.4+	0.0	2007 04 16	G96	0.1−	0.2+
2004 09 17	691	0.1+	0.3+	2007 03 26	691	0.2+	0.2+	2007 04 16	G96	0.1+	0.0
2004 09 17	691	0.0	0.1+	2007 03 26	691	0.1−	0.1+	2007 04 23	703	0.4−	0.9−
2005 12 08	691	0.1−	0.3−	2007 04 14	G96	0.0	0.3+	2007 04 23	703	0.7−	0.5+
2005 12 08	691	0.2+	0.2−	2007 04 14	G96	0.1+	0.0	2007 04 23	703	0.6−	0.2+
2005 12 08	691	0.2−	0.2+	2007 04 14	G96	0.1+	0.0	2007 04 23	703	0.6+	0.5−

2007 GU$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	271.93865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20854169	ω	274.01691		+0.60799356		+0.79303960
a	2.8162689	Ω	33.52116		−0.69853231		+0.55697588
e	0.0874064	i	3.92922		−0.37735453		+0.24671050
P	4.73	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.1+	0.4+	2007 03 26	691	0.0	0.2+	2007 04 26	G96	0.2+	0.9+
2004 10 08	691	0.3−	0.5+	2007 03 26	691	0.5−	1.1−	2007 04 26	G96	0.9+	1.3+
2004 10 08	691	0.5−	0.4+	2007 04 14	G96	0.1+	0.6−	2007 04 26	G96	0.3+	0.2+

2004 11 04	691	0.2−	0.4+	2007 04 14	G96	0.6+	0.1+	2007 04 26	G96	0.3−	0.4−
2004 11 04	691	0.0	0.3+	2007 04 14	G96	0.5+	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.4+
2004 11 04	691	0.1+	0.2+	2007 04 14	G96	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.1+	0.3+
2006 01 07	691	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.3−	0.1−	2007 05 10	G96	0.4−	0.0
2006 01 07	691	0.0	0.2−	2007 04 16	G96	0.1−	0.1+	2007 05 10	G96	0.4−	0.1−
2006 01 07	691	0.1−	0.1−	2007 04 16	G96	0.4−	0.0				
2007 03 26	691	0.3+	0.5+	2007 04 16	G96	0.2+	0.3+				

2007 GJ$_{31}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	324.91047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25799203	ω	206.78442		−0.24124695	+0.97012190	
a	2.4437973	Ω	49.26708		−0.88417923	−0.20877973	
e	0.1426522	i	1.94791		−0.40003375	−0.12359019	
P	3.82	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1+	0.4+	2007 03 26	691	0.1+	0.0	2007 04 16	G96	0.2−	0.2−
1995 02 05	691	0.2−	1.0−	2007 03 26	G96	0.0	0.1−	2007 04 25	691	0.0	0.2+
1995 02 05	691	0.2−	0.2+	2007 03 26	G96	0.2−	0.0	2007 04 25	691	0.0	0.1+
2003 03 23	691	0.1+	0.5+	2007 03 26	G96	0.0	0.1−	2007 04 25	691	0.0	0.2+
2003 03 23	691	0.4+	0.4+	2007 03 26	691	0.1−	0.2+	2007 04 28	691	0.1+	0.1−
2003 03 23	691	0.4+	0.4+	2007 03 26	691	0.1−	0.0	2007 04 28	691	0.4+	0.2−
2003 04 29	691	0.2−	0.3+	2007 04 14	G96	0.3+	0.4−	2007 04 28	691	0.3+	0.1+
2003 04 29	691	0.2+	0.0	2007 04 14	G96	0.3−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2003 04 29	691	0.2−	0.0	2007 04 14	G96	0.3+	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+
2005 12 07	691	0.2+	0.1−	2007 04 14	G96	0.2−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.0
2005 12 07	691	0.5−	0.1−	2007 04 16	G96	0.2−	0.3−	2007 05 09	G96	0.0	0.0
2005 12 07	691	0.3+	0.2−	2007 04 16	G96	0.4−	0.4−				
2007 03 26	G96	0.1−	0.1−	2007 04 16	G96	0.1−	0.2−				

2007 GE$_{32}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	76.91412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35099267	ω	66.84999		+0.00920699	−0.99079081	
a	1.9903862	Ω	23.84667		+0.75085744	−0.08236974	
e	0.1386532	i	19.52003		+0.66040014	+0.10746536	
P	2.81	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 10	695	0.2+	0.3+	2007 03 16	703	1.0+	0.7+	2007 04 15	152	0.5+	0.4−
2004 02 10	695	0.1−	0.0	2007 04 14	152	0.1+	0.8−	2007 04 15	152	0.3+	0.1−
2004 05 14	645	0.0	0.0	2007 04 14	152	0.8−	0.2+	2007 04 17	152	0.4+	1.2−
2004 05 14	645	0.0	0.0	2007 04 14	152	0.3−	0.1+	2007 04 17	152	0.4+	0.5−
2007 02 16	703	0.1+	1.1−	2007 04 14	152	0.5+	0.3+	2007 04 17	152	(4.0+	0.7−)
2007 02 16	703	(2.0−	0.2+)	2007 04 14	152	0.3−	0.8+	2007 04 17	152	0.6+	0.8+
2007 02 16	703	0.9−	1.3−	2007 04 14	152	0.0	0.4+	2007 04 17	152	0.3+	0.2−
2007 02 16	703	0.2−	1.2+	2007 04 15	152	0.2−	0.7+	2007 04 17	152	0.9−	0.6−
2007 03 16	703	0.7−	0.6+	2007 04 15	152	0.3−	0.0	2007 04 17	152	0.0	0.7−
2007 03 16	703	0.7−	0.5−	2007 04 15	152	0.1−	0.8+	2007 04 17	152	0.0	0.5+
2007 03 16	703	0.9+	0.7+	2007 04 15	152	0.1+	0.7−	2007 04 17	152	(0.5+	2.3−)

2007 GC$_{33}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	332.59397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26228890	ω	112.91386		−0.49896632	+0.86611797	
a	2.4170341	Ω	127.12118		−0.80806422	−0.45266648	
e	0.1516142	i	2.12272		−0.31315304	−0.21197338	
P	3.76	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.2−	0.5+	2007 03 13	G96	0.6−	0.1+	2007 04 20	G96	0.4−	0.1−
2000 07 29	807	0.1−	0.5+	2007 04 11	691	0.2−	0.2+	2007 04 23	691	0.1+	0.0
2003 02 10	291	0.5+	0.5+	2007 04 11	691	0.2−	0.2+	2007 04 23	691	0.1+	0.0
2003 02 10	291	0.0	0.8+	2007 04 11	691	0.3−	0.1−	2007 04 23	691	0.4+	0.1−
2003 02 10	291	0.5+	0.1−	2007 04 18	699	0.2+	0.5+	2007 04 25	691	0.0	0.2−
2003 04 05	691	0.2−	0.1+	2007 04 18	699	0.1+	1.1+	2007 04 25	691	0.1−	0.3−
2003 04 05	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	699	1.2+	0.1+	2007 04 25	691	0.1+	0.3−
2003 04 05	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	699	0.8−	0.2−	2007 05 07	691	0.1−	0.2−
2007 03 13	G96	0.2−	0.3−	2007 04 20	G96	0.1+	0.1+	2007 05 07	691	0.3+	0.4−
2007 03 13	G96	0.2+	0.4−	2007 04 20	G96	0.1+	0.2+	2007 05 07	691	0.1−	0.2−
2007 03 13	G96	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.1−	0.1−				

2007 GF$_{33}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	332.82347		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23189590	ω	159.11978		−0.43925418	+0.87447348	
a	2.6238600	Ω	84.33387		−0.85077250	−0.33135246	
e	0.2108794	i	11.93525		−0.28851676	−0.35426215	
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.0	0.0	2007 03 26	703	0.0	0.5+	2007 04 20	699	0.3+	0.3+
2001 12 20	645	0.0	0.0	2007 03 26	703	0.7−	0.3+	2007 04 24	703	0.4−	0.8−
2003 06 25	608	0.1+	0.4−	2007 03 26	703	0.2+	0.0	2007 04 24	703	1.1−	0.6−
2003 06 25	608	0.1+	0.5−	2007 04 11	703	0.2−	0.6−	2007 04 24	703	0.2−	0.0
2003 06 25	608	0.5−	0.1+	2007 04 11	703	0.5−	0.9+	2007 04 24	703	0.9−	0.2−
2007 02 17	703	0.0	0.1−	2007 04 11	703	0.9−	0.5+	2007 06 10	703	(0.3−	1.8−)
2007 02 17	703	0.5−	0.4−	2007 04 11	703	0.3+	0.1−	2007 06 10	703	0.3+	0.1+
2007 02 17	703	0.6+	0.2+	2007 04 18	703	0.3−	0.1−	2007 06 10	703	0.2+	0.9−
2007 02 17	703	1.0+	0.8−	2007 04 18	703	0.5+	0.3+	2007 06 10	703	0.2+	0.6−
2007 03 20	699	(1.5−	1.6+)	2007 04 18	703	0.3+	0.1+	2007 06 18	703	0.6+	0.5+
2007 03 20	699	0.5+	0.3−	2007 04 18	703	0.6+	0.2+	2007 06 18	703	0.7+	1.4−
2007 03 20	699	0.1+	0.2+	2007 04 20	699	0.0	0.5+	2007 06 18	703	0.3−	1.8+
2007 03 26	703	0.2+	0.2−	2007 04 20	699	0.5+	0.8+	2007 06 18	703	0.2+	0.0

2007 GC$_{34}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	4.63700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27924488	ω	238.34010		−0.95514873	+0.29404240	
a	2.3181733	Ω	318.73067		−0.25049667	−0.86544738	
e	0.1094683	i	3.04787		−0.15793141	−0.40563517	
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.2−	0.3−	2005 12 04	691	0.4+	0.0	2007 04 18	699	0.3−	0.6+
1995 12 27	691	0.1−	0.3−	2007 03 30	644	0.2+	0.3+	2007 04 18	704	(1.8+	0.5−)
1995 12 27	691	0.1−	0.0	2007 03 30	644	0.2−	0.2+	2007 04 18	699	0.2+	0.3−
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2007 03 30	644	0.1−	0.3+	2007 04 18	704	0.8+	0.7−
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2007 04 13	E12	0.5−	0.2+	2007 04 18	704	0.8+	0.5+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2007 04 13	E12	0.9−	0.5+	2007 04 18	704	0.6+	0.6−
2003 01 25	645	0.0	0.0	2007 04 13	E12	(0.2−	1.7+)	2007 04 18	E12	0.3+	0.6+
2005 10 26	691	0.3−	0.3+	2007 04 13	E12	0.0	0.3−	2007 04 18	E12	0.5−	0.2−
2005 10 26	691	0.2+	0.2+	2007 04 15	704	0.8+	1.0+	2007 04 18	E12	1.3−	0.3−
2005 10 26	691	0.0	0.3+	2007 04 15	704	0.1−	0.0	2007 04 18	E12	0.0	0.4+
2005 10 30	691	0.2−	0.4+	2007 04 15	704	1.3+	0.8+	2007 04 22	704	(2.2+	2.1+)
2005 10 30	691	0.5−	0.9−	2007 04 15	704	0.8−	1.3+	2007 04 22	704	0.1+	0.2−
2005 10 30	691	0.0	0.1+	2007 04 15	704	(2.4−	2.2+)	2007 04 22	704	1.1+	0.1+
2005 12 04	691	0.2−	0.4+	2007 04 18	699	0.3+	0.2−	2007 04 22	704	0.5+	1.5+
2005 12 04	691	0.0	0.4+	2007 04 18	699	0.1+	0.4+				

2007 GB$_{37}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.83913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18158446	ω	235.75207		+0.26007103	+0.95726418	
a	3.0885189	Ω	49.84012		−0.82253352	+0.28826442	
e	0.2011581	i	9.52940		−0.50576840	+0.02342877	
P	5.43	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 24	691	0.1−	0.4−	2003 11 21	699	0.1−	1.0−	2007 04 18	691	0.0	0.3−
1996 04 24	691	0.4−	0.3−	2003 11 21	699	0.4−	1.4+	2007 05 07	703	1.4+	0.0
1996 04 24	691	0.2−	0.6−	2007 03 15	G96	0.2−	0.2+	2007 05 07	703	0.1−	0.5+
1998 11 17	691	0.2+	0.1+	2007 03 15	G96	0.3−	0.2−	2007 05 07	703	0.1−	0.7+
1998 11 17	691	0.1−	0.4+	2007 03 15	G96	0.2+	0.1−	2007 05 07	703	0.5−	0.2+
1998 11 17	691	0.2+	0.0	2007 03 15	G96	0.2+	0.1−	2007 05 09	699	0.5−	0.5+
1998 11 25	691	0.3−	0.4+	2007 03 29	691	0.1−	0.5−	2007 05 09	699	0.6+	0.3+
1998 11 25	691	0.6−	0.4+	2007 03 29	691	0.2+	0.7−	2007 05 09	699	0.7+	0.9+
1998 11 25	691	0.4−	0.1+	2007 03 29	691	0.1−	0.0	2007 05 09	699	(0.5−	2.0+)
2003 09 20	699	0.1+	0.6+	2007 04 14	691	0.0	0.3−	2007 05 10	691	0.1−	0.1−
2003 09 20	699	0.4+	0.6+	2007 04 14	691	0.0	0.4−	2007 05 10	691	0.4+	0.3−
2003 09 20	699	1.8+	0.2−	2007 04 14	691	0.1+	0.3−	2007 05 10	691	0.2−	0.1−
2003 09 20	699	0.2−	1.2−	2007 04 16	703	0.9−	1.0+	2007 05 16	699	0.3+	0.2−
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2007 04 16	703	0.5−	0.4+	2007 05 16	699	0.3+	1.0+
2003 10 20	691	0.3−	0.1+	2007 04 16	703	0.1+	0.1−	2007 05 16	699	1.4+	0.6+
2003 10 20	691	0.2−	0.0	2007 04 16	703	1.0−	0.2−	2007 05 16	699	0.8−	0.1−
2003 11 21	699	1.3−	1.6−	2007 04 18	691	0.3+	0.2−				
2003 11 21	699	0.7+	0.7+	2007 04 18	691	0.3+	0.1−				

2007 GM$_{38}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	210.96505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19855531	ω	167.83814		+0.99719502	−0.05392543	
a	2.9099244	Ω	195.53787		+0.04132052	+0.97485876	
e	0.1365803	i	11.17263		+0.06240753	+0.21620000	
P	4.96	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1−	2007 01 29	691	0.1+	0.2−	2007 04 14	691	0.1−	0.0
2001 02 20	645	0.1−	0.2−	2007 03 26	G96	0.0	0.3−	2007 04 18	691	0.2−	0.0
2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2007 03 26	G96	0.5−	0.1−	2007 04 18	691	0.5−	0.3−
2002 04 08	644	0.0	0.4+	2007 03 26	691	0.0	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.3−
2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2007 03 26	G96	0.1+	0.2−	2007 04 20	G96	0.1+	0.2+
2004 10 07	644	0.1+	0.4+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2−	2007 04 20	G96	0.2+	0.2+
2004 10 07	644	0.0	0.5+	2007 03 26	691	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.1+	0.1−
2004 10 07	644	0.2−	0.1−	2007 03 26	691	0.0	0.2−	2007 04 20	G96	0.2−	0.1−
2007 01 29	691	0.2+	0.1+	2007 04 14	691	0.1−	0.8+				
2007 01 29	691	0.4+	0.3+	2007 04 14	691	0.1+	0.1+				

2007 GM$_{40}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	308.82187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26784574	ω	200.12776		+0.23341195	+0.97143051	
a	2.3834875	Ω	83.38908		−0.88612158	+0.23067175	
e	0.1803221	i	2.47604		−0.40038407	+0.05579710	
P	3.68	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 25	291	0.5+	0.4−	2007 03 15	G96	0.1+	0.1+	2007 04 22	691	0.1−	0.2−
2003 03 25	291	0.4+	0.8+	2007 04 14	691	0.0	0.1−	2007 04 22	691	0.2−	0.1+
2003 03 25	291	0.0	0.7+	2007 04 14	691	0.1−	0.2+	2007 04 28	691	0.0	0.0
2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2007 04 14	691	0.1−	0.1−	2007 04 28	691	0.1+	0.0
2003 04 01	645	0.2−	0.0	2007 04 18	691	0.3+	0.2−	2007 04 28	691	0.0	0.5−
2005 12 28	691	0.1−	0.9−	2007 04 18	691	0.2+	0.1−	2007 05 12	G96	0.3−	0.0
2005 12 28	691	0.0	0.2+	2007 04 18	691	0.2+	0.1−	2007 05 12	G96	0.1−	0.3−
2005 12 28	691	0.0	0.3−	2007 04 20	691	0.4−	0.8+	2007 05 12	G96	0.0	0.0
2007 03 15	G96	0.1−	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.4−	2007 05 12	G96	0.1+	0.2−
2007 03 15	G96	0.1−	0.1−	2007 04 20	691	0.1+	0.2−				
2007 03 15	G96	0.1+	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.1+				

2007 GG$_{42}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	29.33497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22287090	ω	149.06238		−0.99799073	−0.04351368	
a	2.6942246	Ω	28.55308		+0.01654062	−0.88059656	
e	0.0875795	i	5.52930		+0.06116296	−0.47186466	
P	4.42	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.0	0.0	2007 04 18	691	0.0	0.1−	2007 04 26	691	0.7+	0.1+
1993 01 22	691	(4.4+	3.5+)	2007 04 18	691	0.1+	0.2+	2007 04 26	691	0.0	0.0
1993 01 22	691	0.1−	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.1+	0.2−
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.4−	0.0	2007 05 12	G96	0.5+	0.2−
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	1.6−	0.2+	2007 05 12	G96	0.1−	0.2−
2004 09 17	691	0.1−	0.2+	2007 04 19	G96	0.7+	0.2+	2007 05 12	G96	0.1−	0.4−
2004 09 17	691	0.4+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.2−	2007 05 13	G96	0.3−	0.0
2004 09 17	691	0.4−	0.0	2007 04 22	691	0.1+	0.3+	2007 05 13	G96	0.2+	0.1−
2007 04 14	691	0.1+	0.4−	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.4−	0.2+
2007 04 14	691	0.2+	0.5+	2007 04 22	691	0.1+	0.2+	2007 05 13	G96	0.2+	0.1−
2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2007 04 26	691	0.5−	0.0				

2007 GH$_{42}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	173.77719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20942859	ω	13.23138		+0.77558470	−0.63057526	
a	2.8083123	Ω	25.93060		+0.57294080	+0.68389603	
e	0.1006454	i	3.80756		+0.26496643	+0.36696194	
P	4.71	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 06	291	0.3+	0.3+	2006 02 07	691	0.1+	0.2−	2007 04 19	G96	0.0	0.4−
2002 04 06	291	0.6+	0.8+	2006 02 07	691	0.2−	0.1−	2007 04 19	G96	0.3+	0.0
2002 04 06	291	0.3−	0.1+	2007 03 15	G96	0.1−	0.0	2007 04 22	691	0.1−	0.1−
2004 10 07	699	1.0−	0.2−	2007 03 15	G96	0.6−	0.2−	2007 04 22	691	0.1+	0.2+
2004 10 07	699	0.1−	0.4+	2007 03 15	G96	0.0	0.4−	2007 04 22	691	0.4+	0.1−
2004 10 07	699	1.8+	0.6−	2007 03 15	G96	0.1−	0.3−	2007 04 26	691	0.3−	0.4+
2004 10 07	699	0.4−	0.2−	2007 04 14	691	0.7−	0.3+	2007 04 26	691	0.5+	0.1−
2004 10 15	691	0.2−	0.3+	2007 04 14	691	0.6+	0.1+	2007 04 26	691	0.6+	0.2+
2004 10 15	691	0.1−	0.3+	2007 04 14	691	0.5−	0.4+	2007 05 12	G96	0.2+	0.3−
2004 10 15	691	0.2−	0.4+	2007 04 18	691	0.2+	0.5+	2007 05 12	G96	0.1−	0.4−
2006 01 23	691	0.2+	0.4−	2007 04 18	691	0.2−	0.4−	2007 05 12	G96	1.0−	0.2+
2006 01 23	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.3+	0.4−
2006 01 23	691	0.2−	0.3+	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+				
2006 02 07	691	0.1−	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−				

2007 GZ$_{42}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	269.45472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22384502	ω	294.30631		+0.79939047	+0.59884948	
a	2.6864026	Ω	28.97784		−0.50853004	+0.71740442	
e	0.1647447	i	5.74781		−0.31995637	+0.35596375	
P	4.40	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.1+	0.1+	2006 01 27	691	0.3−	0.3+	2007 04 19	691	0.2+	0.1−
1995 09 29	691	0.0	0.1−	2007 04 14	691	0.1−	0.4−	2007 04 19	691	0.2+	0.1−
1995 09 29	691	0.2−	0.1+	2007 04 14	691	0.1−	0.3+	2007 05 12	G96	0.5+	0.1−
2004 10 07	691	0.1+	0.2−	2007 04 14	691	0.3−	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.2−
2004 10 07	691	0.2+	0.5−	2007 04 18	691	0.4−	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
2004 10 07	691	0.0	0.4−	2007 04 18	691	0.6−	0.3−	2007 05 12	G96	0.3−	0.2−
2006 01 27	691	0.2+	0.3−	2007 04 18	691	0.3+	0.1−				
2006 01 27	691	0.2+	0.1+	2007 04 19	691	0.1−	0.1+				

2007 GQ$_{44}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	107.76970			(2000.0)		
n	0.21375311	ω	50.92552		−0.25596995	−0.96315591
a	2.7703060	Ω	54.09955		+0.85248278	−0.26515749
e	0.0482060	i	5.84720		+0.45579875	−0.04496892
P	4.61	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.0	0.1+	2006 01 30	703	0.0	0.4+	2007 04 22	691	0.0	0.1+	
2002 04 12	644	0.1−	0.1+	2007 04 14	691	0.5−	0.2−	2007 04 26	691	0.3−	0.4−	
2002 04 12	644	0.2+	0.0	2007 04 14	691	0.2−	0.7−	2007 04 26	691	0.6+	0.2+	
2002 04 12	644	0.1+	0.1−	2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2007 04 26	691	0.1+	0.1−	
2002 04 12	644	0.0	0.3+	2007 04 18	691	0.1+	0.1−	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+	
2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2007 04 18	691	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+	
2006 01 30	703	0.6−	0.4+	2007 04 18	691	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.2+	0.3+	
2006 01 30	703	0.6+	0.2−	2007 04 22	691	0.2+	0.2+	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+	
2006 01 30	703	0.1−	0.8−	2007 04 22	691	0.1−	0.1+					

2007 GT$_{46}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	242.75892			(2000.0)		
n	0.21085105	ω	161.63001		+0.98879130	+0.14842151
a	2.7956676	Ω	189.87675		−0.14607857	+0.93925980
e	0.1101217	i	5.42332		−0.03086775	+0.30945448
P	4.67	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.5+	0.3+	2006 02 06	691	0.3−	0.1−	2007 04 22	691	0.1−	0.1−	
1993 05 21	691	0.1+	0.0	2006 02 06	691	0.3−	0.1+	2007 04 26	691	0.1−	0.3−	
1993 05 21	691	0.8−	0.5+	2007 04 14	691	0.1−	0.2−	2007 04 26	691	0.4−	0.2+	
2002 04 08	644	0.5+	0.2+	2007 04 14	691	0.3+	0.2−	2007 04 26	691	0.2−	0.1+	
2002 04 08	644	0.6+	0.2+	2007 04 14	691	0.0	0.0	2007 05 12	G96	0.3+	0.3−	
2002 04 08	644	0.4+	0.2+	2007 04 18	691	0.0	0.3−	2007 05 12	G96	0.0	0.3+	
2004 11 10	691	0.2+	0.3+	2007 04 18	691	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.2−	0.3−	
2004 11 10	691	0.0	0.0	2007 04 18	691	0.1−	0.1−	2007 05 12	G96	0.1+	0.0	
2004 11 10	691	0.1−	0.1+	2007 04 22	691	0.2−	0.2+					
2006 02 06	691	0.2−	0.3−	2007 04 22	691	0.1+	0.2−					

2007 GX$_{46}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	114.81884			(2000.0)		
n	0.18593078	ω	257.03675		−0.21564303	−0.97299147
a	3.0401979	Ω	205.86564		+0.95303951	−0.19134778
e	0.0694812	i	10.88396		+0.21263533	−0.12912638
P	5.30	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	695	0.3+	0.3+	2007 04 14	691	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.4−	0.3−	
2004 10 10	695	0.1+	0.2+	2007 04 18	691	0.1+	0.2+	2007 04 26	691	0.1+	0.2+	
2004 11 17	E12	0.9−	0.3−	2007 04 18	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.3+	0.2−	
2004 11 17	E12	1.1+	0.5−	2007 04 18	691	0.2−	0.3+	2007 05 12	G96	0.6−	0.4−	
2004 11 17	E12	0.9−	0.4+	2007 04 22	691	0.2−	0.0	2007 05 12	G96	0.6+	0.3+	
2004 11 17	E12	0.2+	0.5+	2007 04 22	691	0.1−	0.0	2007 05 12	G96	0.2+	0.0	
2007 04 14	691	0.0	0.3+	2007 04 22	691	0.2+	0.3−					
2007 04 14	691	0.0	0.1+	2007 04 26	691	0.2−	0.3+					

2007 GY$_{47}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	233.23940			(2000.0)		
n	0.18840925	ω	152.03315		+0.99574796	−0.03093515
a	3.0134771	Ω	210.12229		+0.00785889	+0.96702105
e	0.1185083	i	9.95654		+0.09178366	+0.25281080
P	5.23	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 07 07	291	0.0	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2007 04 18	691	0.1+	0.0	
2002 07 07	291	0.1+	0.3+	2003 10 22	645	0.1+	0.2−	2007 04 18	691	0.1+	0.5−	
2002 07 07	291	0.0	0.5+	2007 03 14	G96	0.3−	0.2−	2007 04 18	691	0.2−	0.3−	
2003 08 28	644	0.3+	0.3+	2007 03 14	G96	0.2+	0.3−	2007 04 22	691	0.3−	0.2−	
2003 08 28	644	0.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.1−	0.2−	2007 04 22	691	0.1−	0.1−	
2003 08 28	644	0.2+	0.3+	2007 03 14	G96	0.0	0.1−	2007 04 22	691	0.3−	0.3−	
2003 09 18	691	0.3−	0.2+	2007 04 14	691	0.3+	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.3−	
2003 09 18	691	0.2−	0.1+	2007 04 14	691	0.3−	0.2−	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2007 04 14	691	0.5+	0.3+	2007 05 12	G96	0.3−	0.3−	
2003 09 30	691	0.1+	0.3+	2007 04 14	691	0.7+	0.1−	2007 05 12	G96	0.1+	0.0	
2003 09 30	691	0.1+	0.3+	2007 04 14	691	0.4−	0.1+					
2003 09 30	691	0.2+	0.2+	2007 04 14	691	0.1−	0.1+					

2007 GW$_{50}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	12.07705			(2000.0)		
n	0.26508654	ω	68.92198		−0.95944270	+0.27131920
a	2.3999983	Ω	126.74241		−0.28082529	−0.89616535
e	0.1423230	i	5.47971		−0.02463473	−0.35110335
P	3.72	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.4+	0.5+	2007 04 15	703	0.4−	0.6−	2007 04 22	703	0.8+	0.0	
2003 02 22	644	0.2+	1.3+	2007 04 15	703	1.0−	0.9−	2007 04 27	691	0.4+	0.1+	
2003 02 22	644	0.4+	1.2+	2007 04 16	699	0.8+	0.8+	2007 04 27	691	0.4+	0.5+	
2004 08 20	691	0.2−	0.9+	2007 04 16	699	0.9−	0.2+	2007 04 27	691	0.2+	0.1−	
2004 08 20	691	0.0	0.9+	2007 04 16	699	0.5+	0.1−	2007 05 17	703	0.3+	0.7−	
2004 08 20	691	0.5−	1.1+	2007 04 16	699	0.3+	1.2+	2007 05 17	703	1.2−	0.8+	
2005 11 04	G96	0.4+	0.2−	2007 04 22	691	0.4+	0.1−	2007 05 17	703	0.9+	1.3−	
2005 11 04	G96	0.1+	0.2−	2007 04 22	691	0.3+	0.1−	2007 05 17	703	0.0	0.4+	
2005 11 04	G96	0.3−	0.1+	2007 04 22	691	0.2+	0.1+	2007 05 17	703	0.6+	0.6+	
2005 11 04	G96	0.1−	0.2−	2007 04 22	703	0.1−	0.5−	2007 05 17	703	0.4−	0.1−	
2007 04 15	703	0.7−	1.4−	2007 04 22	703	1.0−	0.3−	2007 05 17	703	0.8−	1.1−	
2007 04 15	703	0.3−	0.2−	2007 04 22	703	(0.6−	2.3−)	2007 05 17	703	0.2+	1.8+	

2007 GT$_{51}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	154.86387			(2000.0)		
n	0.17276202	ω	217.35659		+0.60269171	−0.79069812
a	3.1927913	Ω	196.49608		+0.79251426	+0.60884431
e	0.0789273	i	22.24923		+0.09318717	−0.06407098
P	5.71	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 13	691	0.3+	0.2+	2007 03 15	G96	0.2−	0.2−	2007 04 22	122	0.3−	0.1+	
2001 04 13	691	0.2−	0.3+	2007 03 15	G96	0.3−	0.1−	2007 04 22	122	0.3+	0.6−	
2001 04 13	691	0.1−	0.7+	2007 03 15	G96	0.3−	0.1−	2007 05 16	291	0.2−	0.0	
2003 09 17	691	0.0	0.3+	2007 04 15	691	0.2−	0.2+	2007 05 16	291	0.5−	0.1+	
2003 09 17	691	0.3−	0.1−	2007 04 15	691	0.1+	0.2−	2007 05 16	291	0.0	0.1−	
2003 09 17	691	0.1−	0.1−	2007 04 15	691	0.1−	0.1+	2007 05 23	G96	0.6+	0.3+	
2003 09 22	691	0.2+	0.1+	2007 04 19	122	0.1+	0.5+	2007 05 23	G96	0.2+	0.4−	
2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	122	0.0	0.3−	2007 05 23	G96	0.0	0.2−	
2003 09 22	691	0.2+	0.0	2007 04 19	122	0.3+	0.0	2007 05 23	G96	0.7+	0.1+	
2007 03 15	G96	0.1−	0.1−	2007 04 22	122	0.1−	0.2−					

2007 GZ$_{51}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	350.06898			(2000.0)		
n	0.17784681	ω	160.83467		−0.77476935	+0.60799173
a	3.1316411	Ω	57.84394		−0.60353322	−0.62949227
e	0.0267346	i	11.82108		−0.18836164	−0.48382388
P	5.54	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.2−	0.2+	2007 04 15	691	0.1−	0.7−	2007 04 20	H07	0.7−	0.1−
1996 03 26	691	0.7−	0.9−	2007 04 19	H07	0.1−	1.5+	2007 04 20	H07	0.2−	1.1+
1996 03 26	691	0.0	0.5+	2007 04 19	H07	0.3−	1.4+	2007 04 20	H07	0.4+	1.5+
1996 05 15	691	0.6+	0.1+	2007 04 19	691	0.2+	0.6−	2007 04 20	H07	(0.0	2.1+)
1996 05 15	691	0.1−	0.0	2007 04 19	H07	0.4+	1.6+	2007 05 07	691	0.2−	0.4−
1996 05 15	691	0.2+	0.3−	2007 04 19	H07	(0.8+	2.3+)	2007 05 07	691	0.0	0.4−
2007 03 16	G96	0.0	0.6−	2007 04 19	H07	(1.2−	2.9+)	2007 05 07	691	0.1−	0.8−
2007 03 16	G96	0.1−	0.3−	2007 04 19	H07	0.2−	1.6+	2007 05 10	691	0.5+	0.6−
2007 03 16	G96	0.3+	0.2−	2007 04 19	691	0.0	0.6−	2007 05 10	691	0.2−	0.4−
2007 03 16	G96	0.3+	0.2−	2007 04 19	691	0.1−	0.7−	2007 05 10	691	0.5−	0.1+
2007 04 15	691	0.1+	1.3−	2007 04 20	H07	0.9+	0.4+				
2007 04 15	691	0.1−	1.1−	2007 04 20	H07	(0.9−	2.6+)				

2007 GB$_{57}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	321.35646			(2000.0)		
n	0.28010934	ω	188.43061		−0.28196876	+0.95099362
a	2.3134014	Ω	65.26964		−0.87190507	−0.19880240
e	0.0903949	i	8.03156		−0.40034382	−0.23683061
P	3.52	H	18.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	695	0.1−	0.0	2004 08 19	E12	0.8+	0.2−	2007 04 15	691	0.1+	0.1−
2003 03 07	695	0.6−	0.2−	2004 08 19	E12	1.4−	0.7−	2007 04 15	691	0.2+	0.1−
2003 03 07	695	0.8+	0.4+	2004 08 19	E12	0.8−	0.1−	2007 04 19	691	0.1+	0.3−
2003 03 07	695	0.1+	0.1+	2005 12 30	G96	0.6+	0.5−	2007 04 19	691	0.2+	0.1+
2003 03 07	695	0.1+	0.0	2005 12 30	G96	0.5−	0.3−	2007 04 19	691	0.3−	0.2−
2003 03 07	695	0.5−	0.1−	2005 12 30	G96	0.0	0.1+	2007 05 07	691	0.3+	0.5−
2003 03 07	695	0.0	0.0	2005 12 30	G96	0.1+	0.5−	2007 05 07	691	0.1+	0.4−
2003 03 07	695	0.0	0.1+	2007 03 15	291	0.4−	0.3+	2007 05 07	691	0.3−	0.0
2003 03 07	695	0.1+	0.1+	2007 03 15	291	0.6−	0.2+	2007 05 11	691	0.1+	0.2−
2003 03 07	695	0.0	0.1−	2007 03 15	291	0.6−	0.6+	2007 05 11	691	0.0	0.2+
2004 08 19	E12	1.5+	0.5+	2007 04 15	691	0.1+	0.3−	2007 05 11	691	0.5+	0.1−

2007 GS$_{60}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	319.67102			(2000.0)		
n	0.26925383	ω	243.28432		−0.18767344	+0.98165249
a	2.3751705	Ω	16.00646		−0.85213897	−0.14564688
e	0.0903113	i	7.02419		−0.48850573	−0.12306655
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.0	0.2−	2007 01 29	691	0.2+	0.3−	2007 04 22	704	(1.2+	2.3−)
2003 03 23	645	0.1−	0.2−	2007 03 15	G96	0.1+	0.2−	2007 04 22	704	1.3+	0.3−
2003 03 26	691	0.2−	0.3+	2007 03 15	G96	0.8+	0.3−	2007 04 22	704	0.8−	0.2+
2003 03 26	691	0.0	0.5+	2007 03 15	G96	0.9+	0.1−	2007 04 22	704	0.1−	0.7−
2003 03 26	691	0.4+	0.2−	2007 04 15	691	0.0	0.2+	2007 04 23	691	0.0	0.1+
2004 08 22	E12	1.1−	0.1+	2007 04 15	691	0.1−	0.1+	2007 04 23	691	0.3−	0.2+
2004 08 22	E12	0.0	0.2+	2007 04 15	691	0.0	0.1+	2007 04 23	691	0.1−	0.1+
2004 08 22	E12	0.4−	0.3+	2007 04 19	691	0.2−	0.2+	2007 04 23	691	0.1−	0.3+
2004 08 22	E12	1.5+	0.4−	2007 04 19	691	0.1+	0.6+	2007 04 23	691	0.0	0.4+
2007 01 29	691	0.5−	0.6+	2007 04 19	691	0.2−	0.3+	2007 04 23	691	0.3−	0.3+
2007 01 29	691	0.2−	0.3−	2007 04 22	704	0.3−	1.4−				

2007 GX$_{60}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	45.46926			(2000.0)		
n	0.24236906	ω	262.90913		−0.89629975	−0.43979909
a	2.5477174	Ω	250.98636		+0.42687045	−0.82101032
e	0.1392753	i	3.44282		+0.12011816	−0.36403133
P	4.07	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	G96	0.1+	0.2−	2005 12 04	G96	0.1+	0.0	2007 04 23	691	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.5+	0.9−	2005 12 31	G96	0.1+	0.3+	2007 04 23	691	0.1+	0.4−
2005 10 27	G96	0.3−	0.2−	2005 12 31	G96	0.1−	0.5+	2007 04 23	691	0.1+	0.1−
2005 10 27	G96	0.5−	0.5+	2005 12 31	G96	0.2−	0.2−	2007 04 27	691	0.0	0.2−
2005 11 26	G96	0.1+	0.1+	2005 12 31	G96	0.5+	0.3+	2007 04 27	691	0.2+	0.1+
2005 11 26	G96	0.3−	0.1−	2007 04 15	691	0.1−	0.0	2007 04 27	691	0.1+	0.0
2005 11 26	G96	0.3−	0.3−	2007 04 15	691	0.0	0.1−	2007 05 13	G96	0.0	0.2−
2005 11 26	G96	0.2+	0.0	2007 04 15	691	0.1+	0.2+	2007 05 13	G96	0.4−	0.1+
2005 12 04	G96	0.1−	0.1+	2007 04 19	691	0.3+	0.0	2007 05 13	G96	0.1−	0.0
2005 12 04	G96	0.1+	0.1−	2007 04 19	691	0.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.5−	0.2+
2005 12 04	G96	0.0	0.1−	2007 04 19	691	0.0	0.1+				

2007 GD$_{65}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	317.71629			(2000.0)		
n	0.23228530	ω	47.81078		−0.02881913	+0.98777643
a	2.6209268	Ω	221.30309		−0.97183096	−0.06355049
e	0.1308909	i	13.42023		−0.23391034	+0.14233434
P	4.24	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	691	0.2−	0.0	2007 05 08	699	0.8+	0.5+
2004 10 07	691	0.0	0.0	2007 04 23	691	0.3−	0.1+	2007 05 09	G96	0.3+	0.3−
2004 10 07	691	0.1+	0.1−	2007 04 23	691	0.0	0.2−	2007 05 09	G96	0.0	0.2−
2004 10 11	691	0.0	0.1−	2007 04 23	691	0.2−	0.0	2007 05 09	G96	0.3−	0.2−
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2007 05 07	703	1.0+	0.0	2007 05 09	G96	0.1+	0.2−
2004 10 11	691	0.0	0.1−	2007 05 07	703	0.4+	0.5−	2007 06 08	703	0.4−	1.0−
2007 04 15	691	0.1−	0.1−	2007 05 07	703	0.2+	0.5−	2007 06 08	703	0.2−	0.2−
2007 04 15	691	0.3−	0.1+	2007 05 07	703	1.6−	1.4+	2007 06 08	703	0.0	0.3−
2007 04 15	691	0.0	0.0	2007 05 08	699	1.8+	0.5+	2007 06 08	703	1.5−	1.4+
2007 04 19	691	0.0	0.1+	2007 05 08	699	1.7+	0.4+				
2007 04 19	691	0.2+	0.1−	2007 05 08	699	1.1+	0.1+				

2007 GX$_{66}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	262.77882			(2000.0)		
n	0.19483072	ω	292.11139		+0.84541059	+0.53353758
a	2.9468934	Ω	35.65736		−0.47297581	+0.76945659
e	0.0575338	i	2.44529		−0.24814272	+0.35110427
P	5.06	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	807	0.1−	0.4+	2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2007 04 15	691	0.2+	0.2+
2003 08 26	807	0.2−	0.4+	2006 02 01	691	0.5+	0.2+	2007 04 15	691	0.0	0.0
2004 11 04	691	0.0	0.1+	2006 02 01	691	0.1−	0.2+	2007 04 19	691	0.3+	0.1+
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2006 03 02	G96	0.2−	0.3−	2007 04 19	691	0.1+	0.3+
2004 11 04	691	0.1−	0.4+	2006 03 02	G96	0.2+	0.0	2007 04 19	691	0.1−	0.0
2006 01 23	691	0.2−	0.4+	2006 03 02	G96	0.2+	0.3−	2007 05 11	691	0.2−	0.0
2006 01 23	691	0.1−	0.5+	2006 03 02	G96	0.0	0.2−	2007 05 11	691	0.2−	0.3+
2006 01 23	691	0.2−	0.1+	2007 04 15	691	0.1+	0.1−	2007 05 11	691	0.0	0.0

2007 GB$_{68}$ = 2005 UV$_{357}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	64.00015		(2000.0)			
n	0.22575658	ω	306.49350		−0.61661322	−0.78725590
a	2.6712166	Ω	181.59297		+0.76074889	−0.59451673
e	0.2780085	i	8.34823		+0.20260618	−0.16363989
P	4.37	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	691	0.8−	0.8−	2005 11 06	703	0.0	0.4−	2007 04 20	691	0.2−	0.4+
1998 04 24	691	0.4+	0.2−	2005 11 06	703	0.3−	0.3−	2007 04 24	691	0.0	0.4+
1998 04 24	691	0.2+	0.5+	2005 11 06	703	0.5−	1.2+	2007 04 24	691	0.1+	0.2+
2005 10 31	G96	0.5+	0.0	2007 04 15	291	0.0	0.5+	2007 04 24	691	0.1+	0.1+
2005 10 31	G96	0.4+	0.1−	2007 04 15	291	0.5−	0.0	2007 06 18	691	0.4−	0.0
2005 10 31	G96	0.2+	0.4−	2007 04 15	291	0.1−	0.4+	2007 06 18	691	0.5+	0.6−
2005 10 31	G96	0.6+	0.1+	2007 04 20	691	0.2+	0.1−	2007 06 18	691	0.1+	0.7−
2005 11 06	703	1.0−	0.5+	2007 04 20	691	0.3+	0.1−				

2007 GG$_{71}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	349.09381		(2000.0)			
n	0.27114075	ω	58.67897		−0.79191575	+0.61003562
a	2.3641382	Ω	158.87520		−0.58257432	−0.74157303
e	0.1541804	i	4.28753		−0.18296615	−0.27915227
P	3.64	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.1−	0.0	2005 11 03	G96	0.5−	0.3−	2007 04 15	703	0.4+	0.7+
2002 12 14	645	0.1−	0.1+	2005 11 03	G96	0.1−	0.0	2007 04 15	703	0.6−	0.1+
2003 02 21	644	0.2+	0.4+	2007 03 09	691	0.1−	0.1+	2007 04 20	704	0.7+	0.1−
2003 02 21	644	0.2+	0.5+	2007 03 09	691	0.2−	0.1−	2007 04 20	704	0.3−	0.3−
2003 02 21	644	0.1+	0.5+	2007 03 09	691	0.1−	0.1−	2007 04 20	704	0.3+	0.5+
2004 08 10	599	0.1−	0.2+	2007 04 07	703	0.1−	0.4−	2007 04 20	704	0.8+	0.1−
2004 08 10	599	0.2−	0.3+	2007 04 07	703	0.3−	0.5−	2007 04 23	104	0.5−	0.4+
2004 08 10	599	0.1+	0.8+	2007 04 07	703	0.0	0.1−	2007 04 23	104	0.0	0.2+
2004 08 10	599	0.4−	0.6+	2007 04 07	703	0.2+	1.1−	2007 04 23	104	0.5+	0.5+
2005 11 03	G96	0.4+	0.0	2007 04 07	703	0.1+	0.2+	2007 05 07	691	0.1−	0.0
2005 11 03	G96	0.0	0.8+	2007 04 07	703	0.9+	0.1−	2007 05 07	691	0.1−	0.1−
2005 11 03	G96	0.1+	0.3−	2007 04 07	703	0.4−	0.6+	2007 05 07	691	0.7−	0.5+
2005 11 03	G96	0.2+	0.0	2007 04 07	703	0.5−	0.4+	2007 05 07	691	0.6+	0.3−
2005 11 03	G96	0.7−	0.7+	2007 04 15	703	0.1+	0.3+	2007 05 07	691	0.2−	0.1−
2005 11 03	G96	0.3+	0.2+	2007 04 15	703	0.3−	0.0	2007 05 07	691	0.2−	0.1−

2007 GK$_{71}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	348.45743		(2000.0)			
n	0.18521404	ω	29.09405		−0.58067323	+0.81254931
a	3.0480361	Ω	205.51092		−0.76791984	−0.56737234
e	0.1585237	i	6.77602		−0.27040287	−0.13361230
P	5.32	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2007 02 25	G96	0.2−	0.0	2007 04 22	691	0.4−	0.1−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.4+	2007 04 22	691	0.5−	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.5−	0.2+	2007 04 22	691	0.4−	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2007 04 14	691	0.3−	0.1−	2007 05 12	G96	0.2−	0.2−
2003 10 18	645	0.1−	0.2+	2007 04 14	691	0.4−	0.0	2007 05 12	G96	0.0	0.1+
2003 10 18	645	0.0	0.3+	2007 04 14	691	0.4−	0.1−	2007 05 12	G96	0.1−	0.0
2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2007 04 18	691	0.3−	0.2−	2007 05 13	704	1.0+	0.4−
2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2007 04 18	691	0.5−	0.3−	2007 05 13	704	0.0	0.1−
2004 11 04	691	0.0	0.3+	2007 04 18	691	0.9+	1.6+	2007 05 13	704	1.4+	1.2+
2004 11 04	691	0.0	0.7+	2007 04 20	D35	0.5+	0.1+	2007 05 13	704	0.3−	0.2+
2004 11 04	691	0.1−	0.3+	2007 04 20	D35	0.3+	0.1+				
2007 02 25	G96	0.1−	0.7−	2007 04 20	D35	0.2+	0.1−				

2007 GH$_{73}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	86.89391		(2000.0)			
n	0.21702561	ω	260.93037		−0.45128257	−0.88409134
a	2.7423869	Ω	216.68805		+0.87757903	−0.41500876
e	0.1301122	i	11.71920		+0.16186132	−0.21482604
P	4.54	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	644	0.1+	0.3+	2007 03 15	G96	0.3+	0.0	2007 05 07	703	1.2+	1.2−
2002 03 09	644	0.1−	0.9−	2007 04 15	691	0.2−	0.1+	2007 05 07	703	0.8+	0.3+
2002 03 09	644	0.9−	1.0+	2007 04 15	691	0.2−	0.4+	2007 05 11	G96	0.1−	0.1+
2002 03 09	644	0.1+	0.4−	2007 04 15	691	0.4−	0.0	2007 05 11	G96	0.2−	0.2+
2002 03 09	644	0.3+	0.2+	2007 04 22	691	0.1−	0.2+	2007 05 11	G96	0.2−	0.0
2002 03 09	644	0.1+	0.5−	2007 04 22	691	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.4−	0.1+
2002 04 05	644	0.1+	0.1−	2007 04 22	691	0.1+	0.3+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2−
2002 04 05	644	0.1−	0.1−	2007 04 26	691	0.3+	0.0	2007 05 16	G96	0.3−	0.0
2002 04 05	644	0.3+	0.2+	2007 04 26	691	0.2+	0.4+	2007 05 16	G96	0.8−	0.2+
2007 03 15	G96	0.4−	0.2+	2007 04 26	691	0.2+	0.2+	2007 05 16	G96	0.4−	0.2+
2007 03 15	G96	0.2−	0.2−	2007 05 07	703	(2.4−	1.4−)				
2007 03 15	G96	0.0	0.0	2007 05 07	703	0.8+	1.1−				

2007 GT$_{73}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	8.57170		(2000.0)			
n	0.23272909	ω	42.80794		−0.88124239	+0.47260777
a	2.6175939	Ω	165.39068		−0.44113856	−0.81679670
e	0.1388518	i	1.66543		−0.16973100	−0.33088524
P	4.24	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 08	691	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.1−	0.1−	2007 04 26	691	0.1−	0.0
2005 12 08	691	0.2+	0.3−	2007 04 15	691	0.0	0.2−	2007 05 10	G96	0.7−	0.0
2005 12 08	691	0.5+	0.3−	2007 04 15	691	0.3−	0.3−	2007 05 10	G96	0.2−	0.0
2005 12 28	691	0.1−	0.5+	2007 04 15	691	0.4−	0.2−	2007 05 10	G96	0.2−	0.1−
2005 12 28	691	0.1−	0.4+	2007 04 22	691	0.0	0.1−	2007 05 10	G96	0.7−	0.1−
2005 12 28	691	0.5−	0.0	2007 04 22	691	0.3−	0.0	2007 05 13	704	0.5+	0.9+
2007 03 14	G96	0.3+	0.4−	2007 04 22	691	0.2−	0.4−	2007 05 13	704	0.5+	0.3+
2007 03 14	G96	0.0	0.1−	2007 04 26	691	0.1−	0.6+	2007 05 13	704	1.0+	0.8+
2007 03 14	G96	0.2+	0.2−	2007 04 26	691	0.2−	0.2−	2007 05 13	704	1.1+	0.2−

2007 GO$_{74}$ = 1999 VY$_{161}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	51.47116		(2000.0)			
n	0.17795773	ω	257.92564		−0.72536041	−0.64922443
a	3.1303398	Ω	241.10998		+0.68808534	−0.67428299
e	0.1859077	i	15.15006		+0.01976983	−0.35192341
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.2+	0.0	2002 07 03	644	0.4+	0.1−	2007 04 11	E12	0.1−	0.6−
1999 11 14	704	0.2−	0.2+	2002 07 03	644	0.7−	0.4+	2007 05 10	699	0.5+	0.4+
1999 11 14	704	0.1+	0.6+	2007 03 31	644	0.5−	0.0	2007 05 10	699	0.6−	0.9+
1999 11 14	704	0.3+	0.3+	2007 03 31	644	0.0	0.3+	2007 05 10	699	0.1+	0.2+
1999 11 14	704	0.5−	0.9+	2007 03 31	644	0.0	0.1+	2007 05 10	699	0.5−	1.1−
1999 11 16	704	0.0	0.4−	2007 03 31	644	0.2−	0.3+	2007 05 13	E12	0.8+	0.1+
1999 11 16	704	0.2−	0.4+	2007 03 31	644	0.2−	0.1+	2007 05 13	E12	0.1−	0.2+
1999 11 16	704	0.1+	0.3−	2007 03 31	644	0.1−	0.3+	2007 05 13	E12	0.4+	0.9+
1999 11 16	704	0.2+	0.6+	2007 04 11	E12	0.4+	0.5−	2007 05 13	E12	0.0	0.3+
1999 11 16	704	0.1−	0.4−	2007 04 11	E12	0.3+	0.2−				
2002 07 03	644	0.2+	0.3+	2007 04 11	E12	0.0	0.1−				

2007 GP_{74} = 2002 FN_{28}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	38.27807			(2000.0)		
n	0.21363203	ω	36.71554		−0.96693624	−0.18282318
a	2.7713527	Ω	131.74447		+0.13739692	−0.96081138
e	0.0747405	i	13.78553		+0.21484039	−0.20836786
P	4.61	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.2−	0.1−	2002 04 01	644	0.0	0.0	2007 04 22	703	1.0−	1.1−
1997 02 14	691	0.1+	0.3−	2002 04 01	644	0.1−	0.1−	2007 04 22	703	0.2+	0.9+
1997 02 14	691	0.1+	0.3+	2002 04 01	644	0.2−	0.0	2007 04 22	703	0.8+	1.1−
2002 03 20	704	0.0	0.8−	2002 04 02	644	0.3+	0.2+	2007 05 11	703	0.1+	0.9+
2002 03 20	704	0.3−	0.4−	2002 04 02	644	0.1+	0.0	2007 05 11	703	0.1+	0.1+
2002 03 20	704	0.6−	0.2+	2002 04 02	644	0.3+	0.1+	2007 05 11	703	1.1−	0.3−
2002 03 20	704	0.1+	0.2−	2007 04 15	G96	0.2−	0.1−	2007 05 11	703	1.3−	0.3+
2002 03 20	704	(0.1−	1.9−)	2007 04 15	G96	0.4+	0.4−	2007 05 13	703	(0.1+	1.8+)
2002 03 21	704	0.1+	1.0+	2007 04 15	G96	0.2+	0.4−	2007 05 13	703	0.9+	0.3+
2002 03 21	704	0.4+	0.2+	2007 04 15	G96	0.3+	0.4−	2007 05 13	703	0.6−	0.7+
2002 03 21	704	0.0	0.6+	2007 04 22	703	(2.1+	1.5−)	2007 05 13	703	1.1+	0.1+

2007 HZ

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	76.03910			(2000.0)		
n	0.64325886	ω	258.85282		−0.29331824	−0.95403565
a	1.3290629	Ω	208.43843		+0.91978118	−0.26407871
e	0.1424347	i	7.41827		+0.26070479	−0.14169832
P	1.53	H	20.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1984 04 05	260	0.4+	0.3+	2007 04 19	649	0.1−	0.3+	2007 04 23	703	0.1+	1.0+
1984 04 05	260	0.4−	0.4−	2007 04 19	649	0.1+	0.1+	2007 04 23	703	0.5−	0.2+
2007 04 18	G96	0.2+	0.0	2007 04 19	649	0.1−	0.2−	2007 04 25	A17	0.0	0.6−
2007 04 18	G96	0.1−	0.2−	2007 04 20	H36	0.6+	0.5−	2007 04 25	A17	0.3−	0.3−
2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2007 04 20	H36	0.6+	0.8+	2007 04 25	A17	0.1+	0.3−
2007 04 18	G96	0.0	0.1−	2007 04 20	H36	0.0	0.5−	2007 05 04	448	0.0	0.6−
2007 04 18	G96	0.0	0.2+	2007 04 20	H36	0.2−	0.2+	2007 05 04	448	0.1−	0.2−
2007 04 18	G96	0.1+	0.1+	2007 04 20	246	0.1+	0.4−	2007 05 04	448	1.6−	0.2−
2007 04 18	G96	0.1−	0.1+	2007 04 20	246	0.2+	0.3+	2007 05 11	711	0.6+	0.3−
2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2007 04 20	246	0.3−	0.2+	2007 05 11	711	0.3+	0.3−
2007 04 18	G96	0.2−	0.4+	2007 04 20	246	0.1+	0.3+	2007 05 11	711	0.2+	0.6+
2007 04 18	G96	0.2−	0.2+	2007 04 20	246	0.4+	0.6−	2007 05 16	G96	0.0	0.3+
2007 04 18	G96	0.0	0.0	2007 04 20	246	0.5+	0.6+	2007 05 16	G96	0.1+	0.3+
2007 04 18	G96	0.0	0.4−	2007 04 22	448	0.5+	0.2−	2007 05 16	G96	0.2+	0.3+
2007 04 18	198	0.0	0.6−	2007 04 22	448	0.1+	0.0	2007 05 16	G96	0.2−	0.0
2007 04 18	198	0.0	0.5−	2007 04 22	448	0.3−	0.1−	2007 06 06	H55	0.2−	0.0
2007 04 18	198	0.2+	0.5−	2007 04 23	703	0.7−	1.1+	2007 06 06	H55	0.7+	0.1−
2007 04 18	198	0.4+	0.1+	2007 04 23	703	0.8−	0.0	2007 06 06	H55	0.3−	0.1−

2007 HG_1

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	344.00371			(2000.0)		
n	0.21129544	ω	204.18250		−0.74804382	+0.66232618
a	2.7917464	Ω	17.49986		−0.58393387	−0.62688718
e	0.1561421	i	8.00702		−0.31535959	−0.41028831
P	4.66	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	699	0.1−	0.4−	2007 03 20	G96	0.1−	0.0	2007 04 16	185	0.2−	0.5−
2002 02 08	699	1.1+	0.1−	2007 03 20	G96	0.1+	0.0	2007 04 18	699	0.1+	0.1+
2002 02 08	699	0.9−	0.1−	2007 03 20	G96	0.4−	0.0	2007 04 18	G96	0.3−	0.0
2002 02 08	699	0.2−	1.3+	2007 03 20	G96	0.2−	0.2+	2007 04 18	G96	0.1−	0.1−
2002 03 11	644	0.1+	0.0	2007 04 07	703	(2.0−	0.7−)	2007 04 18	699	0.2+	0.9+
2002 03 11	644	0.1+	0.1−	2007 04 07	703	1.3−	0.6−	2007 04 18	G96	0.1+	0.1−
2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2007 04 07	703	1.6−	1.7−	2007 04 18	G96	0.3−	0.1−
2002 04 02	644	0.1−	0.2+	2007 04 07	703	1.4−	0.2+	2007 04 18	699	0.2−	0.2+
2002 04 02	644	0.1+	0.0	2007 04 16	703	0.1+	1.1−	2007 04 18	699	1.5+	0.8+
2002 04 02	644	0.2+	0.1+	2007 04 16	703	(2.5+	1.6−)	2007 04 23	703	0.5+	0.1+
2004 09 23	691	0.2+	0.3+	2007 04 16	703	0.3+	0.1−	2007 04 23	703	1.0+	0.3+
2004 09 23	691	0.2−	0.2+	2007 04 16	703	0.5−	0.0	2007 04 23	703	0.5+	0.2+
2004 09 23	691	0.1+	0.4+	2007 04 16	704	0.9+	0.3+	2007 04 23	703	0.6+	0.1−
2004 10 06	691	0.3−	0.3+	2007 04 16	704	0.8+	0.5−	2007 05 09	699	0.5+	0.9−
2004 10 06	691	0.2−	0.4+	2007 04 16	703	0.5−	0.6+	2007 05 09	699	0.2+	0.3+
2004 10 06	691	0.1−	0.1+	2007 04 16	704	0.5+	0.9+	2007 05 09	699	0.3+	0.8+
2004 10 15	691	0.3−	0.4+	2007 04 16	703	0.1−	0.2+	2007 05 09	699	0.4−	0.7+
2004 10 15	691	0.2−	0.3+	2007 04 16	704	0.4+	0.1−	2007 05 16	699	0.7+	0.5+
2004 10 15	691	0.3−	0.1+	2007 04 16	703	0.6−	0.2+	2007 05 16	699	0.3+	1.4+
2007 03 09	691	0.2−	0.0	2007 04 16	704	0.5−	0.7−	2007 05 16	699	0.6+	1.2−
2007 03 09	691	0.2−	0.5+	2007 04 16	703	0.3−	0.2+	2007 05 16	699	0.3+	0.3+
2007 03 09	691	0.3−	0.0	2007 04 16	185	0.1+	0.3−				

2007 HO_1 = 2007 GQ_{74} = 2004 TO_{261}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	48.37950			(2000.0)		
n	0.18425867	ω	119.12190		−0.87036198	−0.48143943
a	3.0585630	Ω	32.41823		+0.35751607	−0.76220302
e	0.0672813	i	11.11780		+0.33860342	−0.43273853
P	5.35	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 13	644	0.0	0.2−	2005 12 30	703	0.5+	0.2−	2007 04 16	704	1.3+	1.0+
2002 06 13	644	0.4−	0.3−	2005 12 30	703	0.5−	0.5+	2007 04 16	704	1.4+	1.1+
2002 06 13	644	0.3+	0.2+	2005 12 30	703	0.2−	0.1−	2007 04 16	704	1.3+	1.2+
2004 09 07	691	0.1−	0.1−	2005 12 30	703	0.2+	0.1−	2007 04 16	704	0.3+	1.4+
2004 09 07	691	0.3−	0.2+	2007 03 13	G96	0.0	0.2−	2007 04 18	G96	0.1+	0.0
2004 09 07	691	0.4−	0.2+	2007 03 13	G96	0.0	0.1+	2007 04 18	G96	0.0	0.0
2004 09 17	691	0.0	0.1−	2007 03 13	G96	0.0	0.1−	2007 04 18	G96	0.0	0.0
2004 09 17	691	0.1−	0.3−	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2007 04 18	G96	0.1−	0.2−
2004 09 17	691	0.1−	0.0	2007 03 13	691	0.6+	1.3−	2007 04 24	G96	0.2+	0.4−
2004 10 09	704	0.4−	1.1+	2007 03 13	691	0.0	0.2−	2007 04 24	G96	0.1+	0.2−
2004 10 09	704	0.1+	0.4+	2007 03 13	691	0.2+	0.1+	2007 04 24	G96	0.3−	0.0
2004 10 09	704	0.2−	0.6+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1+	2007 04 24	G96	0.3−	0.4+
2004 10 09	691	0.0	0.3+	2007 03 26	G96	0.2−	0.2+	2007 04 24	G96	0.8+	0.1+
2004 10 09	704	0.1+	0.8+	2007 03 26	691	0.1+	0.0	2007 04 24	G96	0.1−	0.0
2004 10 09	691	0.0	0.4+	2007 03 26	G96	0.4−	0.1+	2007 04 24	G96	0.1−	0.1−
2004 10 09	691	0.2−	0.3+	2007 03 26	G96	0.2−	0.0	2007 04 25	G96	0.1+	0.2−
2004 10 13	691	0.5−	0.1+	2007 03 26	691	0.1+	0.1−	2007 04 25	G96	0.1+	0.1−
2004 10 13	691	0.3−	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.3−	2007 04 25	G96	0.4+	0.1−
2004 10 13	691	0.3−	0.1−	2007 03 26	G96	0.1+	0.3−	2007 04 25	G96	0.5+	0.1+
2004 10 15	G96	0.2−	0.0	2007 03 26	G96	0.2+	0.2−	2007 05 09	699	0.1+	1.1+
2004 10 15	G96	0.1−	0.1−	2007 03 26	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	699	0.5−	0.8+
2004 10 15	G96	0.0	0.1−	2007 03 26	G96	0.2−	0.3−	2007 05 09	699	(0.5+	2.8+)
2004 10 15	G96	0.1−	0.1−	2007 04 07	703	1.0−	0.5−	2007 05 09	G96	0.0	0.3−
2004 10 20	704	1.5+	1.2−	2007 04 07	703	0.6−	0.4+	2007 05 09	G96	0.2+	0.2−
2004 10 20	704	0.4−	1.1+	2007 04 07	703	0.0	0.3+	2007 05 09	G96	0.3−	0.2−
2004 10 20	704	0.2+	0.6+	2007 04 07	703	0.9−	0.4+	2007 05 09	699	1.7−	0.5−
2004 10 20	704	0.1−	0.7−	2007 04 16	704	0.7+	0.5+	2007 05 09	G96	0.2−	0.1−

2007 HN_3

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	6.16628			(2000.0)		
n	0.24234305	ω	172.43057		−0.91363910	+0.39842613
a	2.5478997	Ω	31.43922		−0.38062274	−0.76860937
e	0.0589353	i	8.90577		−0.14279332	−0.50049601
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.1−	0.2+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2−	2007 05 07	703	1.0−	1.7−
2000 09 05	645	0.1−	0.1+	2007 03 26	691	0.3−	0.3+	2007 05 07	703	(1.0−	2.1−)
2000 11 27	645	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.2−	0.2+	2007 05 07	703	0.8−	0.7−
2000 11 27	645	0.1+	0.0	2007 04 16	704	0.8+	0.9+	2007 05 12	G96	0.1+	0.5+

2007 03 18	691	0.3−	1.2−	2007 04 16	704	0.0	0.7+	2007 05 12	G96	0.3−	0.5+
2007 03 18	691	1.3+	0.6−	2007 04 16	704	0.3+	0.4+	2007 05 12	G96	0.0	0.4+
2007 03 18	691	0.0	0.3+	2007 04 16	704	1.0+	0.7+	2007 05 12	G96	0.4−	0.3+
2007 03 26	G96	0.2−	0.2+	2007 04 18	G96	0.2−	0.3+	2007 05 13	E12	0.4−	0.1−
2007 03 26	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	G96	0.3−	0.3+	2007 05 13	E12	0.3+	0.7+
2007 03 26	G96	0.3+	0.3−	2007 04 18	G96	0.2+	0.2+	2007 05 13	E12	0.1+	0.4−
2007 03 26	G96	0.2+	0.1−	2007 05 07	703	0.5+	1.6−	2007 05 13	E12	0.7−	0.1+

2007 HC$_4$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	298.09717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22796548	ω	188.55849		+0.64292872		+0.76362241
a	2.6539332	Ω	121.47509		−0.69853907		+0.61638588
e	0.2252941	i	3.99096		−0.31414299		+0.19222190
P	4.32	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	691	0.1−	0.5−	2007 04 18	691	0.0	0.1+	2007 04 22	691	0.1+	0.3+
1998 04 21	691	0.6−	0.7−	2007 04 19	122	0.2−	0.1+	2007 04 28	691	0.1−	0.4+
1998 04 21	691	0.0	0.7−	2007 04 19	122	0.5+	0.2−	2007 04 28	691	0.0	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.1−	2007 04 19	122	0.1−	0.1−	2007 04 28	691	0.5−	0.9−
2002 03 12	645	0.1+	0.1−	2007 04 19	122	0.5+	0.4+	2007 05 12	G96	0.1+	0.2+
2006 01 31	691	0.1+	0.0	2007 04 22	122	0.1+	0.1−	2007 05 12	G96	0.1−	0.0
2006 01 31	691	0.1+	0.6+	2007 04 22	122	0.0	0.6+	2007 05 12	G96	0.0	0.1−
2006 01 31	691	0.0	0.6+	2007 04 22	122	0.2+	0.4+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1−
2007 04 18	691	0.1+	0.4−	2007 04 22	691	0.0	0.2+				
2007 04 18	691	0.0	0.3+	2007 04 22	691	0.2−	0.2+				

2007 HY$_6$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	303.90677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18879040	ω	261.82257		+0.28659641		+0.95689409
a	3.0094198	Ω	24.98756		−0.82926945		+0.27237912
e	0.1749635	i	6.39860		−0.47976523		+0.10081332
P	5.22	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	(2.7+	1.4−)	2007 02 25	G96	0.1−	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.2+
2003 09 22	699	0.1−	0.3−	2007 02 25	G96	0.1−	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.1−
2003 09 22	699	0.7+	1.2+	2007 03 26	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.1−	0.1−
2003 09 22	699	0.7−	0.1+	2007 03 26	691	0.1+	0.1−	2007 05 07	703	0.9−	0.8−
2003 09 28	333	0.4+	0.1−	2007 03 26	691	0.1−	0.2+	2007 05 07	703	0.3−	0.4−
2003 09 28	333	0.2−	0.3−	2007 04 16	699	1.3+	1.4+	2007 05 07	703	1.1−	0.1+
2003 09 28	333	0.7−	0.0	2007 04 16	699	0.1+	0.9+	2007 05 07	703	1.0−	0.8+
2003 10 18	645	0.2+	0.1−	2007 04 16	699	0.4−	0.1−	2007 05 16	G96	0.3+	0.1−
2003 10 18	645	0.2+	0.2−	2007 04 16	699	1.2+	1.3−	2007 05 16	G96	0.5+	0.1−
2003 10 23	645	0.1+	0.2−	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+	2007 05 16	G96	0.1−	0.2−
2003 10 23	645	0.1+	0.2−	2007 04 19	G96	0.4−	0.2+	2007 05 16	G96	0.4+	0.2−
2007 02 25	G96	0.3+	0.4−	2007 04 19	G96	0.2+	0.1−				
2007 02 25	G96	0.4+	0.2−	2007 04 19	G96	0.0	0.1+				

2007 HD$_7$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	359.92451		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23679240	ω	337.28143		−0.86960430		+0.49298995
a	2.5875627	Ω	232.28464		−0.44752438		−0.81040039
e	0.1339766	i	1.98298		−0.20859120		−0.31656298
P	4.16	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 09 16	691	0.5−	1.4+	2007 04 16	704	0.1−	0.1+	2007 05 07	691	0.2−	0.3−
2004 09 16	691	0.2−	0.7+	2007 04 16	704	0.4−	0.1+	2007 05 09	699	0.7−	0.5+
2004 09 16	691	0.4−	0.6+	2007 04 16	704	0.2−	0.6+	2007 05 09	699	0.0	0.1−
2005 11 26	691	0.2−	0.3+	2007 04 16	704	0.3+	1.6+	2007 05 09	699	0.7+	0.6−
2005 11 26	691	0.7−	0.7+	2007 04 19	G96	0.9−	1.2−	2007 05 09	699	1.1+	0.6+
2005 11 26	691	0.2−	0.8+	2007 04 19	G96	0.5−	0.6−	2007 05 14	704	1.2+	1.1+
2006 01 06	G96	0.9−	0.4+	2007 04 19	G96	0.1−	0.6−	2007 05 14	704	1.1+	0.5+
2006 01 06	G96	0.1+	0.6+	2007 04 19	G96	0.2−	0.5−	2007 05 14	704	0.3+	0.8+
2006 01 06	G96	0.0	0.0	2007 05 07	691	0.5−	0.1−	2007 05 14	704	1.1+	1.6+
2006 01 06	G96	1.9+	0.5+	2007 05 07	691	0.6−	0.0				

2007 HF$_7$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	333.61015		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22714971	ω	175.92826		−0.39545494		+0.89176688
a	2.6602835	Ω	70.66223		−0.84914010		−0.26369170
e	0.1929634	i	13.47817		−0.35010924		−0.36772071
P	4.34	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	644	0.0	0.3−	2007 04 19	699	0.2−	0.8+	2007 05 11	704	0.8+	0.5+
2002 02 12	644	0.2+	0.1−	2007 04 19	699	1.5−	0.2+	2007 05 11	704	0.7+	0.1−
2002 02 12	644	0.2−	0.1−	2007 04 19	699	0.6−	0.2+	2007 05 11	704	0.6+	0.6+
2005 12 02	691	0.2+	0.2−	2007 04 19	699	0.5−	1.1+	2007 05 22	G96	0.0	0.1−
2005 12 02	691	0.2−	0.1+	2007 04 23	G96	0.1−	0.2−	2007 05 22	G96	0.2−	0.3+
2005 12 02	691	0.0	0.2−	2007 04 23	703	0.2+	0.1−	2007 05 22	G96	0.1−	0.0
2007 03 20	699	1.5+	0.5−	2007 04 23	G96	0.0	0.4−	2007 05 22	G96	0.3+	0.1−
2007 03 20	699	1.4+	0.6+	2007 04 23	703	0.3−	0.0	2007 05 23	G96	0.2+	0.1+
2007 03 20	699	1.0+	0.7−	2007 04 23	G96	0.0	0.2−	2007 05 23	G96	0.2+	0.0
2007 03 20	699	0.8+	0.4−	2007 04 23	703	0.1−	0.1+	2007 05 23	G96	0.1−	0.0
2007 03 31	644	0.3+	0.4+	2007 04 23	G96	0.0	0.1−	2007 05 23	G96	0.4−	0.2−
2007 03 31	644	0.3+	0.1+	2007 04 23	703	0.1−	0.0	2007 06 09	703	0.1+	0.3−
2007 03 31	644	0.2+	0.2+	2007 05 09	703	0.8−	0.2+	2007 06 09	703	0.0	0.0
2007 04 16	703	0.1−	0.3−	2007 05 09	703	0.5−	0.3−	2007 06 09	703	0.6+	0.5−
2007 04 16	703	0.2−	0.3+	2007 05 09	703	1.3−	1.1−	2007 06 09	703	0.0	0.7−
2007 04 16	703	0.1+	0.1−	2007 05 09	703	0.9−	0.2−				
2007 04 16	703	0.7−	0.0	2007 05 11	704	0.3+	0.8+				

2007 HN$_7$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	337.77325		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17441895	ω	204.90382		−0.39263486		+0.90572437
a	3.1725388	Ω	42.47914		−0.79923413		−0.25011502
e	0.1101741	i	13.67809		−0.45504139		−0.34220732
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	645	0.1+	0.1+	2007 03 13	G96	0.1−	0.2−	2007 04 23	691	0.3−	0.1−
2000 04 06	645	0.1−	0.1+	2007 03 13	G96	0.4−	0.1+	2007 05 08	699	0.1−	0.6+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2007 04 11	G96	0.3−	0.2−	2007 05 08	699	0.6+	0.1+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2007 04 11	G96	0.1+	0.0	2007 05 08	699	0.9−	0.4+
2001 03 27	699	0.1−	0.5−	2007 04 11	G96	0.4−	0.1−	2007 05 08	699	0.5+	0.3+
2001 03 27	699	1.2+	0.5+	2007 04 11	G96	0.0	0.1−	2007 05 11	G96	0.1+	0.2−
2001 03 27	699	0.4+	0.7+	2007 04 16	704	1.0+	1.3+	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−
2001 03 27	699	0.1−	0.1−	2007 04 16	704	0.6−	1.4+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1−
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2007 04 16	704	0.6+	0.5+	2007 05 11	G96	0.2−	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2007 04 16	704	1.0+	0.2−	2007 05 14	704	1.3+	0.6+
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2007 04 20	691	0.1−	0.1−	2007 05 14	704	0.9+	1.2+
2003 09 18	644	0.3−	0.7+	2007 04 20	691	0.1+	0.0	2007 05 14	704	1.6+	0.1−
2003 09 18	644	0.5−	0.2+	2007 04 20	691	0.1+	0.1−	2007 05 14	704	0.1+	0.3+
2007 03 13	G96	0.5−	0.2−	2007 04 23	691	0.2−	0.0				
2007 03 13	G96	0.2−	0.2−	2007 04 23	691	0.2−	0.1−				

2007 HE$_9$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	27.16772		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26505199	ω	302.27602		−0.95156491		−0.30365188
a	2.4002068	Ω	220.10479		+0.30119626		−0.88927492
e	0.1693224	i	4.28782		+0.06168491		−0.34203165
P	3.72	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2005 12 02	G96	0.3+	0.1+	2007 04 18	G96	0.3+	0.0
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.3−	0.1−	2007 04 18	G96	0.5+	0.2−
2005 10 13	691	0.6+	0.3+	2007 03 14	G96	0.3−	0.3+	2007 04 18	G96	0.0	0.1−
2005 10 13	691	0.2+	0.4+	2007 03 14	G96	0.1−	0.1−	2007 04 18	G96	0.0	0.0
2005 10 13	691	0.1−	0.3+	2007 03 14	G96	0.1−	0.1−	2007 04 19	G96	0.0	0.0
2005 10 25	G96	0.4−	0.3−	2007 03 18	691	0.5+	0.5−	2007 04 19	G96	0.1−	0.0
2005 10 25	G96	0.1−	0.1−	2007 03 18	691	0.4−	0.0	2007 04 19	G96	0.3−	0.0
2005 10 25	G96	0.6−	0.9−	2007 03 18	691	0.4+	0.1+	2007 04 19	G96	0.2−	0.3+
2005 10 25	G96	0.7−	0.1−	2007 04 18	G96	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.2+
2005 12 02	G96	0.2−	0.2−	2007 04 18	G96	0.1−	0.0	2007 04 19	G96	0.3−	0.1+
2005 12 02	G96	0.9+	0.1+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1−	2007 04 19	G96	0.0	0.0
2005 12 02	G96	0.3+	0.3+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3−	0.0

2007 HW$_{11}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	24.69090		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17546505	ω	131.22943		−0.99220418		+0.08747534
a	3.1599167	Ω	53.97419		−0.11849689		−0.88277873
e	0.0900805	i	6.30111		+0.03859222		−0.46157315
P	5.62	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 30	691	0.3+	0.5+	2007 04 18	G96	0.5−	0.1−	2007 04 28	691	0.2−	0.1−
2001 03 30	691	0.4+	0.3+	2007 04 18	G96	0.1−	0.1+	2007 04 28	691	0.1−	0.1+
2001 03 30	691	0.1−	0.3+	2007 04 18	G96	0.4+	0.7−	2007 04 28	691	0.4+	0.0
2004 11 11	695	0.2−	0.3+	2007 04 20	691	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	0.5−	0.4−
2004 11 11	695	0.1−	0.3+	2007 04 20	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.2+	0.3+
2006 01 30	291	0.0	0.1−	2007 04 20	691	0.2+	0.2+	2007 05 12	G96	0.2+	0.1−
2006 01 30	291	0.1−	0.3−	2007 04 25	691	0.0	0.6−	2007 05 12	G96	0.2+	0.3−
2006 01 30	291	0.1+	0.3−	2007 04 25	691	0.1−	0.3−	2007 06 11	G96	0.1+	0.4+
2007 01 29	291	0.4−	0.0	2007 04 25	691	0.2−	0.1−	2007 06 11	G96	0.4+	0.2+
2007 01 29	291	0.1−	0.5+	2007 04 26	691	0.1−	0.2+	2007 06 11	G96	0.1+	0.3+
2007 01 29	291	0.5−	0.1+	2007 04 26	691	0.2+	0.1−	2007 06 11	G96	0.2−	0.5+
2007 04 18	G96	0.1+	0.2−	2007 04 26	691	0.2−	0.2−				

2007 HX$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	351.63539		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18370020	ω	178.41826		−0.69394734		+0.67047060
a	3.0647587	Ω	47.53219		−0.66445651		−0.45587528
e	0.2574147	i	20.84595		−0.27737094		−0.58536050
P	5.37	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.0	2007 04 20	704	0.2+	0.1+	2007 05 13	704	0.5+	0.4+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2007 04 20	704	0.6+	0.7+	2007 05 13	704	0.1+	0.6+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2007 04 23	691	0.0	0.3−	2007 05 13	704	0.9+	0.2+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2007 04 23	691	0.4−	0.2−	2007 05 13	704	0.1+	0.3+
2007 04 16	699	0.3−	0.3−	2007 04 23	691	0.1−	0.3−	2007 05 16	699	0.5+	0.2−
2007 04 16	699	0.6−	0.2+	2007 05 09	699	0.2−	0.2−	2007 05 16	699	0.0	0.1+
2007 04 16	699	0.2−	0.4−	2007 05 09	699	0.6+	0.5−	2007 05 16	699	0.0	0.6+
2007 04 16	699	0.3−	0.4+	2007 05 09	699	0.0	0.4−	2007 05 16	699	0.0	0.0
2007 04 16	703	0.5−	0.3+	2007 05 09	703	0.3−	0.1+	2007 05 21	703	0.1−	0.1−
2007 04 16	703	1.1−	0.8+	2007 05 09	699	0.9+	0.4−	2007 05 21	703	0.4−	0.5−
2007 04 16	703	0.2−	0.2−	2007 05 09	703	0.2−	0.1+	2007 05 21	703	0.1−	0.3−
2007 04 20	704	0.5+	0.1+	2007 05 09	703	0.8−	0.9−	2007 05 21	703	0.5−	0.2+
2007 04 20	704	0.6+	0.2−	2007 05 09	703	1.1−	1.5−				
2007 04 20	704	1.0+	0.1+	2007 05 13	704	0.8+	1.3+				

2007 HF$_{16}$ = 2007 HP$_{7}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	288.90982		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23784695	ω	223.47771		+0.73270937		+0.67419602
a	2.5799086	Ω	93.88701		−0.59618696		+0.70160238
e	0.2409026	i	5.33232		−0.32817386		+0.23068122
P	4.14	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 16	644	0.0	0.2+	2007 04 16	703	0.8−	1.7−	2007 04 24	691	0.1−	0.1−
2002 02 16	644	0.1+	0.1+	2007 04 16	703	(0.2+	2.3−)	2007 04 24	691	0.0	0.2+
2002 02 16	644	0.2+	0.1+	2007 04 16	703	1.1−	1.0−	2007 04 28	691	0.2−	0.0
2003 04 28	691	0.4+	1.1+	2007 04 19	D35	0.4−	0.6+	2007 04 28	691	0.1−	0.0
2003 04 28	691	0.5+	1.5+	2007 04 19	D35	0.1−	0.5+	2007 04 28	691	0.2−	0.2−
2003 04 28	691	0.0	1.5+	2007 04 19	D35	1.0−	0.3+	2007 05 09	A50	0.6+	0.4−
2004 12 14	599	0.1−	0.4+	2007 04 20	691	0.2−	0.3−	2007 05 09	A50	0.1+	0.1−
2004 12 14	599	0.1+	0.3+	2007 04 20	691	0.8+	0.1+	2007 05 09	A50	0.6+	0.0
2004 12 14	599	0.4−	0.6+	2007 04 20	691	0.3−	0.0	2007 05 09	A50	0.6+	0.0
2006 01 23	691	0.2−	0.2+	2007 04 20	D35	0.8+	0.0	2007 05 09	A50	0.5+	0.2−
2006 01 23	691	0.0	0.0	2007 04 20	D35	0.7+	0.0	2007 05 09	A50	0.3−	0.8−
2006 01 23	691	0.1+	0.1−	2007 04 20	D35	0.5+	0.3−				
2007 04 16	703	1.2−	0.5+	2007 04 24	691	0.2−	0.1−				

2007 HE$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	337.53325		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22693884	ω	87.07485		−0.46898145		+0.88273542
a	2.6619312	Ω	154.89314		−0.83497002		−0.43246794
e	0.1614369	i	3.90403		−0.28789142		−0.18371082
P	4.34	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	691	0.0	0.6−	2007 03 20	691	0.4−	0.1−	2007 04 26	691	0.3−	0.3−
2000 10 29	691	0.1−	0.1−	2007 03 20	691	0.1−	0.1−	2007 05 09	703	0.7−	0.1−
2000 10 29	691	0.3+	0.6−	2007 03 29	691	0.4−	0.0	2007 05 09	703	(0.9−	2.5−)
2002 02 03	608	0.1−	0.1−	2007 03 29	691	0.4−	0.3−	2007 05 09	703	(2.5−	0.9+)
2002 02 03	608	0.0	0.0	2007 03 29	691	0.3−	0.2−	2007 05 09	703	1.3−	0.4−
2002 02 03	608	0.1+	0.2+	2007 04 16	699	1.0+	1.2+	2007 05 13	704	0.9+	0.7−
2005 12 07	691	0.1−	0.2+	2007 04 16	699	0.3+	0.7−	2007 05 13	704	1.3+	0.1+
2005 12 07	691	0.2−	0.5+	2007 04 16	699	0.8+	0.8+	2007 05 13	704	1.6+	0.9+
2005 12 07	691	0.4+	0.4+	2007 04 16	699	0.0	0.2+	2007 05 13	704	(3.2+	0.5−)
2007 03 11	G96	0.2−	0.1−	2007 04 23	691	0.2−	0.3−	2007 05 21	703	0.6−	0.6+
2007 03 11	G96	0.4+	0.4−	2007 04 23	691	0.2−	0.3−	2007 05 21	703	0.3+	0.7+
2007 03 11	G96	0.0	0.3−	2007 04 23	691	0.3−	0.3−	2007 05 21	703	0.1+	0.1−
2007 03 11	G96	0.0	0.2−	2007 04 26	691	0.4−	0.3−	2007 05 21	703	0.2−	0.6+
2007 03 20	691	0.4−	0.3−	2007 04 26	691	0.3−	0.2−				

2007 HP$_{19}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	239.12883		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19188131	ω	281.20209		+0.95424522		+0.29111657
a	2.9770144	Ω	61.90391		−0.23513101		+0.87165067
e	0.0630666	i	4.44159		−0.18474161		+0.39430477
P	5.14	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	291	0.3+	0.4+	2006 01 23	691	0.3+	0.1+	2007 04 22	691	0.3−	0.0
2002 05 08	291	0.0	0.3+	2006 01 23	691	0.2+	0.0	2007 04 22	691	0.2−	0.5−
2002 05 08	291	0.1+	0.4+	2006 02 01	691	0.3−	0.3+	2007 04 22	691	0.2−	0.1+
2004 12 19	G96	0.2+	0.1−	2006 02 01	691	0.1−	0.0	2007 05 09	G96	0.6+	0.5−
2004 12 19	G96	0.2+	0.3+	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2007 05 09	G96	0.0	0.6+
2004 12 19	G96	0.9−	0.1+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.2+	0.2−
2004 12 19	G96	0.4+	0.0	2007 04 18	691	0.3−	0.2−	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2006 01 23	691	0.0	0.5−	2007 04 18	691	0.2−	0.4−				

2007 HS$_{20}$ = 2004 XK$_{2}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	257.57014		(2000.0)			
n	0.23482745	ω	306.60457		+0.92584276	+0.33082456
a	2.6019771	Ω	35.15018		−0.15481003	+0.77298084
e	0.2397871	i	18.49960		−0.34474488	+0.54134622
P	4.20	H	16.2	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

2004 12 01	644	0.3−	0.5+	2007 03 14	G96	0.2−	0.0	2007 04 23	691	0.2+	0.2+
2004 12 01	644	0.3−	0.4+	2007 03 14	G96	0.3+	0.3+	2007 04 23	691	0.3−	0.2+
2004 12 01	644	0.2−	0.1+	2007 03 14	G96	0.5+	0.2−	2007 04 27	691	0.3−	0.1−
2004 12 02	704	0.2+	0.8−	2007 04 18	691	0.1−	0.3−	2007 04 27	691	0.1−	0.2−
2004 12 02	704	0.8+	0.3−	2007 04 18	691	0.0	0.1+	2007 04 27	691	0.5+	0.1+
2004 12 02	704	0.2−	0.0	2007 04 18	691	0.2−	0.1−				
2007 03 14	G96	0.4−	0.1−	2007 04 23	691	0.1+	0.0				

2007 HN$_{23}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	333.11253		(2000.0)			
n	0.18187765	ω	54.53718		−0.31047837	+0.95031464
a	3.0851988	Ω	197.41625		−0.89466429	−0.30012394
e	0.1057509	i	4.30695		−0.32121487	−0.08262996
P	5.42	H	16.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 29	691	0.0	0.3+	2007 02 25	G96	0.2−	0.4−	2007 04 26	691	0.1−	0.0
2001 03 29	691	0.5+	0.5+	2007 02 25	G96	0.4+	0.1+	2007 04 26	691	0.1−	0.3+
2001 03 29	691	0.3+	0.3+	2007 02 25	G96	0.0	0.3−	2007 04 26	691	0.3−	0.1−
2001 04 16	645	0.1−	0.1+	2007 04 11	G92	0.0	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.2+
2001 04 16	645	0.1−	0.1+	2007 04 11	G92	0.6+	0.4+	2007 05 12	G96	0.3−	0.1+
2003 09 18	691	0.3−	0.5+	2007 04 11	G92	0.8+	0.5−	2007 05 12	G96	0.1+	0.2+
2003 09 18	691	0.0	0.5+	2007 04 18	691	0.1−	0.0	2007 05 12	G96	0.2−	0.2+
2003 09 18	691	0.1−	0.5+	2007 04 18	691	0.2−	0.1−	2007 05 13	704	1.4+	0.1+
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2007 04 18	691	0.1−	0.2+	2007 05 13	704	0.6+	1.0+
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2007 04 22	691	0.3−	0.1+	2007 05 13	704	0.0	0.4−
2006 01 30	703	1.0−	0.9−	2007 04 22	691	0.4−	0.2−	2007 05 13	704	0.8+	0.4−
2006 01 30	703	0.7+	0.1+	2007 04 22	691	0.2−	0.1+	2007 05 16	G96	0.5−	0.2−
2006 01 30	703	1.9+	0.7+	2007 04 26	691	0.2−	0.1−	2007 05 16	G96	0.2−	0.2−
2006 01 30	703	1.6−	0.3+	2007 04 26	691	0.1−	0.1+	2007 05 16	G96	0.4−	0.1−
2007 02 25	G96	0.2+	0.2−	2007 04 26	691	0.2−	0.0	2007 05 16	G96	0.6−	0.0

2007 HX$_{24}$ = 2004 PM$_{112}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	332.12894		(2000.0)			
n	0.29912205	ω	79.85330		−0.23573649	+0.97180865
a	2.2143033	Ω	176.50392		−0.91550486	−0.22068346
e	0.1494240	i	3.78985		−0.32600486	−0.08298644
P	3.30	H	18.2	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 17	599	0.1+	0.4+	2007 04 18	691	0.2−	0.2+	2007 04 24	691	0.1+	0.0
2004 07 18	599	0.2+	0.1−	2007 04 18	691	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.4−	0.3−
2004 07 18	599	0.1−	0.1+	2007 04 22	691	0.1−	0.1−	2007 05 12	G96	0.1−	0.3−
2004 07 18	599	0.0	0.1+	2007 04 22	691	0.1−	0.0	2007 05 12	G96	0.2−	0.3−
2004 08 15	807	0.2−	0.3−	2007 04 22	691	0.0	0.0	2007 05 12	G96	0.3+	0.1−
2004 08 15	807	0.1−	0.1−	2007 04 24	691	0.6+	0.1−				
2007 04 18	691	0.0	0.1+	2007 04 24	691	0.0	0.0				

2007 HZ$_{25}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	341.89065		(2000.0)			
n	0.24012682	ω	35.11232		−0.44959668	+0.89140270
a	2.5635528	Ω	208.29729		−0.84462655	−0.44507268
e	0.0935871	i	6.92209		−0.29063519	−0.08550750
P	4.10	H	16.9	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2003 06 04	691	0.0	0.4−	2007 03 13	G96	0.5+	0.2+	2007 04 22	691	0.2−	0.2−
2003 06 04	691	0.0	0.7−	2007 03 13	G96	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.1−	0.5−
2003 06 04	691	0.1−	0.6−	2007 03 13	G96	0.2+	0.1−	2007 05 11	G96	0.4−	0.7−
2004 10 05	691	0.0	0.1−	2007 03 13	G96	0.0	0.3−	2007 05 11	G96	0.1−	0.5−
2004 10 05	691	0.0	0.1+	2007 04 18	691	0.5−	0.3−	2007 05 11	G96	0.4−	0.6−
2004 10 05	691	0.2−	0.0	2007 04 18	691	0.3−	0.2−	2007 05 13	704	0.2+	1.9+
2004 11 03	691	0.1−	0.2+	2007 04 18	691	0.2−	0.3−	2007 05 13	704	0.6+	1.2+
2004 11 03	691	0.0	0.2+	2007 04 22	691	0.2−	0.1−	2007 05 13	704	0.5+	0.9+
2004 11 03	691	0.2+	0.2+	2007 04 22	691	0.1−	0.3−	2007 05 13	704	1.1+	1.8+

2007 HJ$_{27}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	289.88498		(2000.0)			
n	0.22334437	ω	43.53658		+0.71943832	+0.69436281
a	2.6904156	Ω	272.47919		−0.64165489	+0.65542083
e	0.2080986	i	0.94027		−0.26587121	+0.29712594
P	4.41	H	16.5	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	291	0.3+	0.2+	2007 04 18	G96	0.8+	0.1−	2007 05 11	691	0.3−	0.1+
2002 03 10	291	0.0	0.1+	2007 04 18	G96	0.3+	0.6−	2007 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 03 10	291	0.0	0.2+	2007 04 18	G96	0.3+	0.3−	2007 05 13	G96	0.1−	0.0
2006 01 30	691	0.7−	0.2−	2007 04 18	G96	0.2+	0.2−	2007 05 13	G96	0.0	0.1−
2006 01 30	691	0.6+	0.0	2007 04 22	G96	0.1+	0.3−	2007 05 13	G96	0.0	0.0
2006 01 30	691	0.0	0.2−	2007 04 22	G96	0.0	0.4−	2007 05 14	704	0.0	0.3+
2007 03 15	G96	0.0	0.3−	2007 04 22	G96	0.0	0.0	2007 05 14	704	0.1−	0.2+
2007 03 15	G96	0.5−	0.1−	2007 04 22	G96	0.1+	0.2−	2007 05 14	704	0.1−	1.1+
2007 03 15	G96	0.4−	0.1−	2007 05 11	691	0.0	0.2+				
2007 03 15	G96	0.6+	0.6−	2007 05 11	691	0.1−	0.2−				

2007 HE$_{28}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	311.34392		(2000.0)			
n	0.27809931	ω	113.30876		+0.35280393	+0.93569596
a	2.3245351	Ω	177.34866		−0.87041276	+0.32880401
e	0.2036112	i	1.94585		−0.34338174	+0.12791012
P	3.54	H	17.3	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2003 02 27	599	2.5+	0.5−	2007 03 13	G96	0.3−	0.1+	2007 05 10	691	0.0	0.2+
2003 02 27	599	(4.2−	2.6+)	2007 04 18	G96	0.3−	0.2−	2007 05 13	704	1.5+	0.5+
2003 02 27	599	0.7−	0.7−	2007 04 18	G96	0.1+	0.0	2007 05 13	704	0.7+	0.1+
2003 02 27	599	2.4+	1.3−	2007 04 18	G96	0.3+	0.1+	2007 05 13	704	1.5+	0.1+
2004 10 07	691	0.3−	0.0	2007 04 18	G96	0.1−	0.1−	2007 05 13	704	(2.5+	1.8+)
2004 10 07	691	0.1−	0.2+	2007 04 22	691	0.3+	0.2+	2007 05 23	703	0.3−	0.5−
2004 10 07	691	0.0	0.0	2007 04 22	691	0.1−	0.2+	2007 05 23	703	(2.3+	2.3−)
2004 10 15	691	0.1+	0.3+	2007 04 22	691	0.2−	0.1+	2007 05 23	703	0.9−	1.3+
2004 10 15	691	0.3+	0.1−	2007 04 26	691	0.1−	0.2+	2007 05 23	703	0.7+	0.3+
2004 10 15	691	0.0	0.0	2007 04 26	691	0.1−	0.0	2007 06 08	703	0.7−	0.3−
2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2007 04 26	691	0.3+	0.0	2007 06 08	703	0.2−	1.4−
2007 03 13	G96	0.0	0.3+	2007 05 10	691	0.2−	0.1+	2007 06 08	703	0.5+	0.7−
2007 03 13	G96	0.0	0.1−	2007 05 10	691	0.3−	0.1−	2007 06 08	703	1.0−	1.4−

2007 HM$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	59.27505		(2000.0)			
n	0.21431362	ω	316.61041		−0.74012336	−0.67246968
a	2.7654737	Ω	181.13439		+0.63461674	−0.69777381
e	0.0410009	i	4.03619		+0.22243876	−0.24677165
P	4.60	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2007 03 17	691	0.2−	0.2+	2007 04 23	691	0.2+	0.2+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2007 03 17	691	0.3+	0.1+	2007 04 23	691	0.1−	0.1+
2003 05 31	807	0.2−	0.0	2007 04 19	G96	0.3+	0.0	2007 04 25	691	0.1−	0.4−
2003 05 31	807	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.2−	2007 04 25	691	0.1+	0.1+
2004 09 10	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.4+	0.2+	2007 04 25	691	0.2−	0.1−
2004 09 10	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.7−	0.6+	2007 05 12	G96	0.3+	0.5−
2004 09 10	691	0.0	0.5+	2007 04 22	G96	0.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.2−	0.2−
2007 03 09	691	0.4−	0.3−	2007 04 22	G96	0.2+	0.2−	2007 05 12	G96	0.0	0.1−
2007 03 09	691	0.2+	0.7+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
2007 03 09	691	0.4−	0.0	2007 04 22	G96	0.1+	0.0				
2007 03 17	691	0.2+	0.3+	2007 04 23	691	0.1−	0.1−				

2007 HO$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	355.45349		(2000.0)			
n	0.26074579	ω	151.07984		−0.88922588	+0.45622593
a	2.4265608	Ω	56.10256		−0.42714089	−0.80164999
e	0.1294066	i	2.32642		−0.16379255	−0.38628382
P	3.78	H	18.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.2−	0.0	2007 04 25	691	0.2+	0.1−
2003 03 23	645	0.0	0.0	2007 04 19	G96	0.2−	0.2+	2007 04 25	691	0.0	0.1+
2003 03 31	645	0.0	0.2+	2007 04 19	G96	0.4+	0.1−	2007 05 10	G96	0.1+	0.0
2003 03 31	645	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1+	2007 05 10	G96	0.4−	0.4−
2005 11 26	G96	0.3−	0.0	2007 04 23	691	0.2−	0.1−	2007 05 10	G96	0.3+	0.3+
2005 11 26	G96	0.2+	0.2−	2007 04 23	691	0.1−	0.3+	2007 05 10	G96	0.2−	0.1−
2005 11 26	G96	0.0	0.1−	2007 04 23	691	0.1−	0.4−				
2005 11 26	G96	0.2+	0.1−	2007 04 25	691	0.2−	0.1−				

2007 HY$_{31}$ = 2004 TA$_{292}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	47.42044		(2000.0)			
n	0.17761530	ω	123.80318		−0.85600817	−0.51077973
a	3.1343618	Ω	25.75408		+0.39257548	−0.74259341
e	0.1579373	i	10.57102		+0.33635474	−0.43319637
P	5.55	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	691	0.1−	0.6+	2007 01 27	G96	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.1−
2004 10 10	691	0.7−	0.0	2007 01 27	G96	0.2+	0.1−	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+
2004 10 10	691	0.1−	0.3+	2007 01 27	G96	0.4−	0.8+	2007 04 23	691	0.4+	0.2+
2004 10 14	691	0.5−	0.9+	2007 01 27	G96	0.5+	0.8−	2007 04 23	691	0.2+	0.1+
2004 10 14	691	0.1+	0.4+	2007 03 11	G96	0.1+	0.1+	2007 04 23	691	0.1+	0.1−
2004 10 14	691	0.1−	0.1+	2007 03 11	G96	0.1+	0.4+	2007 04 27	691	0.0	0.0
2005 12 30	703	0.3−	0.6+	2007 03 11	G96	0.0	0.5+	2007 04 27	691	0.1−	0.0
2005 12 30	703	0.2−	0.2−	2007 03 11	G96	0.0	0.4+	2007 04 27	691	0.4+	0.2+
2005 12 30	703	0.1−	0.8−	2007 04 19	G96	0.2−	0.2+				
2005 12 30	703	0.8+	0.9+	2007 04 19	G96	0.4+	0.3+				

2007 HS$_{32}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	329.60742		(2000.0)			
n	0.29129723	ω	240.32499		−0.34419449	+0.93878653
a	2.2537815	Ω	9.57590		−0.82851183	−0.29643009
e	0.1370941	i	4.99756		−0.44169933	−0.17552509
P	3.38	H	18.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.1+	2007 01 29	691	0.3−	0.9+	2007 04 19	691	0.2−	0.1+
2001 10 14	645	0.0	0.1+	2007 01 29	691	0.4+	0.2−	2007 04 23	691	0.1−	0.0
2001 10 15	645	0.1−	0.0	2007 04 11	691	0.1+	0.1+	2007 04 23	691	0.2−	0.0
2001 10 15	645	0.0	0.0	2007 04 11	691	0.1−	0.1+	2007 04 23	691	0.3−	0.0
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2007 04 11	691	0.1−	0.2+	2007 04 27	691	0.2−	0.2+
2002 12 31	645	0.0	0.2−	2007 04 19	691	0.2−	0.0	2007 04 27	691	0.5−	0.0
2007 01 29	691	0.4+	0.1−	2007 04 19	691	0.2−	0.1+	2007 04 27	691	1.8+	0.9−

2007 HZ$_{32}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	259.83822		(2000.0)			
n	0.29585155	ω	316.03665		+0.73097474	+0.68240409
a	2.2305920	Ω	0.93258		−0.61233607	+0.65641570
e	0.0535037	i	2.70575		−0.30119839	+0.32162571
P	3.33	H	17.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 27	691	0.0	0.3+	2005 12 06	691	0.1−	0.1+	2007 04 23	691	0.2+	0.0
2000 02 27	691	0.1−	0.0	2007 04 19	691	0.0	0.1−	2007 04 23	691	0.1+	0.5−
2000 02 27	691	0.3+	0.2+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1−	2007 04 27	691	0.3+	0.1+
2001 09 12	695	0.1−	0.2+	2007 04 19	691	0.0	0.4+	2007 04 27	691	0.0	0.2−
2001 09 12	695	0.0	0.2+	2007 04 19	G96	0.0	0.2−	2007 04 27	691	0.1+	0.1−
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2007 04 19	G96	0.2−	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.3+
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2007 04 19	G96	0.3−	0.1+	2007 05 16	G96	0.4−	0.3−
2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2007 04 19	691	0.3−	0.2+	2007 05 16	G96	0.1+	0.4+
2005 12 06	691	0.0	0.0	2007 04 23	691	0.0	0.1−	2007 05 16	G96	0.2+	0.2+

2007 HK$_{36}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	337.33484		(2000.0)			
n	0.19051892	ω	21.90494		−0.32748668	+0.94455472
a	2.9911898	Ω	228.98729		−0.87151138	−0.31172044
e	0.1405797	i	1.81134		−0.36499368	−0.10318310
P	5.17	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.2+	0.5+	2006 02 24	G96	0.3+	0.3+	2007 04 23	691	0.1−	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2006 02 24	G96	0.0	0.2+	2007 04 27	691	0.0	0.0
2003 09 27	691	0.0	0.0	2007 03 15	G96	0.5+	0.1−	2007 04 27	691	0.0	0.1+
2003 09 29	645	0.1−	0.1−	2007 03 15	G96	0.0	0.0	2007 04 27	691	0.3−	0.3+
2003 09 29	645	0.1−	0.1−	2007 03 15	G96	0.1+	0.4+	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+
2006 01 08	G96	0.6+	0.3−	2007 03 15	G96	0.1+	0.4+	2007 05 09	G96	0.2−	0.2+
2006 01 08	G96	0.0	0.3−	2007 04 11	691	0.1+	0.4−	2007 05 09	G96	0.1−	0.2+
2006 01 08	G96	0.3+	0.4−	2007 04 11	691	0.2+	0.0	2007 05 09	G96	0.0	0.4+
2006 01 08	G96	0.0	0.2−	2007 04 11	691	0.0	0.6−	2007 05 10	G96	0.2−	0.0
2006 01 27	691	0.3−	0.4+	2007 04 19	691	0.1−	0.2−	2007 05 10	G96	0.1−	0.0
2006 01 27	691	0.1+	0.2+	2007 04 19	691	0.3−	0.1−	2007 05 10	G96	0.0	0.1+
2006 01 27	691	0.5−	0.1+	2007 04 19	691	0.2+	0.3−	2007 05 10	G96	0.1+	0.1+
2006 02 24	G96	0.7−	0.1+	2007 04 23	691	0.1+	0.1−				
2006 02 24	G96	0.1+	0.2+	2007 04 23	691	0.0	0.3−				

2007 HT$_{37}$ = 2005 XJ$_{114}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	70.77075		(2000.0)		−0.58305613	−0.81228526
n	0.28257590	ω	312.07340		−0.78000334	−0.56499585
a	2.2999195	Ω	173.53675		+0.22724513	−0.14481831
e	0.0521760	i	7.88059			
P	3.49	H	17.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 20	691	0.3−	0.9−	2005 11 29	703	0.6+	1.0+	2007 04 20	691	0.1−	0.2+
1993 04 20	691	0.2+	0.7−	2005 12 06	703	1.1−	0.5−	2007 04 20	691	0.1+	0.1+
1993 04 20	691	0.5−	1.1−	2005 12 06	703	0.8−	1.2−	2007 04 20	691	0.2+	0.1+
2000 05 05	645	0.2−	0.0	2005 12 06	703	0.2+	0.1−	2007 04 22	691	0.0	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 12 06	703	0.1+	0.0	2007 04 22	691	0.2+	0.0
2005 10 22	703	0.0	0.2+	2007 03 13	691	0.3+	0.7+	2007 04 22	691	0.0	0.0
2005 10 22	703	(3.7+	0.5+)	2007 03 13	691	0.4+	0.5+	2007 04 24	691	0.2+	0.2+
2005 10 22	703	0.0	0.1−	2007 03 13	691	0.1+	0.2+	2007 04 24	691	0.2+	0.2+
2005 10 22	703	0.4+	1.5+	2007 04 07	703	0.8+	0.5+	2007 04 24	691	0.3−	0.1+
2005 11 29	703	0.9+	0.5−	2007 04 07	703	0.2−	0.5+	2007 05 07	691	0.2+	0.3−
2005 11 29	703	0.4−	0.4+	2007 04 07	703	1.2−	0.1−	2007 05 07	691	0.6+	0.1+
2005 11 29	703	0.1−	0.4−	2007 04 07	703	0.5−	0.1+	2007 05 07	691	0.1+	0.1+

2007 HR$_{47}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	178.36889		(2000.0)		+0.76726856	−0.64128254
n	0.17556213	ω	214.92621		+0.60624010	+0.72903859
a	3.1587517	Ω	184.98097		+0.20921734	+0.23928946
e	0.1286432	i	4.92936			
P	5.61	H	15.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 23	644	0.4−	0.2+	2006 05 04	G96	0.1−	0.1+	2007 04 20	691	0.0	0.1−
2003 07 23	644	0.0	0.3+	2006 05 04	G96	0.8−	0.2−	2007 04 20	691	0.1−	0.1+
2003 07 23	644	0.3+	0.2−	2006 05 04	G96	0.4+	0.1+	2007 04 24	691	0.2+	0.1+
2006 01 28	G96	0.5−	0.2+	2006 05 04	G96	0.4+	0.1−	2007 04 24	691	0.3−	0.1−
2006 01 28	G96	0.1+	0.0	2006 05 04	G96	0.4−	0.4+	2007 04 24	691	0.0	0.1−
2006 01 28	G96	0.3+	0.4−	2006 05 05	G96	(2.2−	0.9−)	2007 04 28	691	0.1−	0.3+
2006 01 28	G96	0.0	0.7+	2006 05 05	G96	0.0	0.1+	2007 04 28	691	0.3−	0.0
2006 03 02	G96	0.1+	0.0	2006 05 05	G96	0.4−	0.1−	2007 04 28	691	0.1+	0.1−
2006 03 02	G96	0.2+	0.1+	2006 05 05	G96	0.0	0.2−	2007 05 16	G96	0.2+	0.3−
2006 03 02	G96	0.1−	0.2+	2007 03 14	G96	0.7+	0.4+	2007 05 16	G96	0.2−	0.1−
2006 03 02	G96	0.0	0.1+	2007 03 14	G96	0.4+	0.1−	2007 05 16	G96	0.2−	0.1−
2006 05 04	G96	0.3+	0.2−	2007 03 14	G96	0.2+	0.7+	2007 05 16	G96	0.2−	0.3−
2006 05 04	G96	0.0	0.4−	2007 03 14	G96	0.2−	0.1+				
2006 05 04	G96	0.3+	0.5−	2007 04 20	691	0.1−	0.1−				

2007 HR$_{48}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	68.28653		(2000.0)		−0.74531127	−0.66658986
n	0.24611856	ω	307.73116		+0.63197573	−0.70012728
a	2.5217758	Ω	190.48631		+0.21240949	−0.25589011
e	0.0675917	i	4.09687			
P	4.00	H	16.8	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 05 10	691	0.2−	0.3+	2007 01 27	691	0.5+	0.0	2007 04 28	691	0.2−	0.2−
2003 05 10	691	0.1+	0.5+	2007 03 11	G96	0.0	0.4−	2007 04 28	691	0.2−	0.1+
2003 05 10	691	0.1+	0.2+	2007 03 11	G96	0.3+	0.3+	2007 04 28	691	0.2−	0.1+
2003 05 29	691	0.3+	0.2+	2007 03 11	G96	0.1−	0.0	2007 04 28	691	0.1+	0.3−
2003 05 29	691	0.1−	0.4+	2007 03 11	G96	0.7+	0.0	2007 04 28	691	0.0	0.1−
2003 05 29	691	0.2+	0.2+	2007 04 20	691	0.1+	0.1−	2007 04 28	691	0.1−	0.1+
2004 08 20	691	0.4+	0.2+	2007 04 20	691	0.2+	0.3−	2007 05 16	G96	0.1−	0.0
2004 08 20	691	0.3−	0.2−	2007 04 20	691	0.2+	0.1−	2007 05 16	G96	0.1−	0.0
2004 08 20	691	0.1−	0.1−	2007 04 24	691	0.2+	0.5−	2007 05 16	G96	0.3−	0.0
2007 01 27	691	0.3−	0.2+	2007 04 24	691	0.2−	0.2−	2007 05 16	G96	0.4−	0.0
2007 01 27	691	0.3−	0.1+	2007 04 24	691	0.1−	0.2−				

2007 HF$_{49}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	277.66196		(2000.0)		+0.69637251	+0.71373499
n	0.17924705	ω	201.32192		−0.64609651	+0.66905553
a	3.1153108	Ω	112.90398		−0.31244939	+0.20723672
e	0.0997113	i	4.67958			
P	5.50	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	691	0.2+	0.1+	2006 01 23	691	0.2+	0.3+	2007 04 24	691	0.1+	0.1−
2000 02 05	691	0.1+	0.4−	2006 02 01	691	0.3+	0.0	2007 04 24	691	0.2−	0.1−
2000 02 05	691	0.4−	0.1−	2006 02 01	691	0.1−	0.1−	2007 04 28	691	0.2−	0.5+
2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2006 02 01	691	0.2−	0.1+	2007 04 28	691	0.1−	0.0
2003 09 19	644	0.2−	0.2+	2006 02 24	691	0.1+	0.2+	2007 04 28	691	0.2+	0.3−
2003 09 19	644	0.1+	0.6+	2006 02 24	691	0.2−	0.2+	2007 05 16	G96	0.3+	0.2+
2003 10 02	691	0.1−	0.3+	2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2007 05 16	G96	0.2+	0.2−
2003 10 02	691	0.2−	0.4+	2007 04 20	691	0.0	0.2−	2007 05 16	G96	0.2−	0.1+
2003 10 02	691	0.3−	0.2+	2007 04 20	691	0.2−	0.1+	2007 05 16	G96	0.4+	0.4+
2006 01 23	691	0.5+	0.4+	2007 04 20	691	0.1+	0.4+				
2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2007 04 24	691	0.1−	0.2+				

2007 HE$_{51}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	91.24173		(2000.0)		−0.57393158	−0.81711626
n	0.26607274	ω	4.09941		−0.74952518	−0.55075847
a	2.3940642	Ω	120.93397		+0.32987050	−0.17025315
e	0.0252856	i	3.61410			
P	3.70	H	17.3	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.8+	0.3−	2006 01 23	G96	0.2−	0.0	2007 04 28	691	0.3−	0.8+
2003 03 26	691	0.3+	0.0	2007 04 20	691	0.2+	0.3+	2007 05 13	G96	0.4+	0.3−
2003 03 26	691	0.3−	0.3+	2007 04 20	691	0.1−	0.0	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
2003 04 10	691	0.2−	0.0	2007 04 20	691	0.2+	0.3−	2007 05 13	G96	0.3+	0.1−
2003 04 10	691	0.3−	0.0	2007 04 24	691	0.4−	0.1−	2007 05 13	G96	0.1+	0.0
2003 04 10	691	0.4−	0.1+	2007 04 24	691	0.3+	0.1+	2007 05 14	G96	0.1+	0.0
2006 01 23	G96	0.0	0.1+	2007 04 24	691	0.6−	0.1+	2007 05 14	G96	0.2−	0.0
2006 01 23	G96	0.1+	0.2−	2007 04 28	691	0.0	0.4−	2007 05 14	G96	0.2+	0.0
2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2007 04 28	691	0.3−	0.3−	2007 05 14	G96	0.1−	0.2+

2007 HD$_{52}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	172.23412		(2000.0)		+0.60140747	−0.79812897
n	0.19067815	ω	221.19187		+0.77094242	+0.59157854
a	2.9895243	Ω	191.98608		+0.20965886	+0.11412699
e	0.0891118	i	9.99500			
P	5.17	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 23	644	0.5−	0.8+	2006 01 31	703	0.2+	0.7−	2007 04 20	691	0.0	0.3+
2003 07 23	644	0.1+	0.5+	2006 01 31	703	0.1+	0.1−	2007 04 24	691	0.1+	0.2−
2003 07 23	644	0.1+	0.7+	2006 01 31	703	0.1+	0.8+	2007 04 24	691	0.1+	0.0
2003 08 20	644	0.2−	0.1+	2006 01 31	703	0.1+	1.2+	2007 04 24	691	0.1−	0.0
2003 08 20	644	0.1−	0.2+	2006 01 31	703	0.1+	1.3+	2007 04 28	691	0.1−	0.4−
2003 08 20	644	0.1+	0.2+	2006 01 31	703	0.5−	1.1+	2007 04 28	691	0.0	0.1+
2004 12 02	699	0.3+	0.3+	2006 02 22	703	0.8−	0.4+	2007 04 28	691	0.0	0.1−
2004 12 02	699	0.1−	1.2−	2006 02 22	703	0.9−	0.4−	2007 06 18	691	0.1+	0.0
2004 12 02	699	0.2−	0.4+	2006 02 22	703	0.8+	0.9−	2007 06 18	691	0.2−	0.0
2004 12 02	699	0.3−	0.4+	2006 02 22	703	0.8−	2.1−	2007 06 18	691	0.1−	0.2−
2006 01 31	703	1.0+	1.0+	2007 04 20	691	0.1+	0.1+				
2006 01 31	703	1.4+	1.1+	2007 04 20	691	0.0	0.1+				

2007 HE$_{52}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	135.57570		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17187168	ω	260.12669	+0.01702344		−0.99950120	
a	3.2038081	Ω	189.02612	+0.97090100		+0.02288048	
e	0.0229817	i	9.76163	+0.23887541		−0.02176755	
P	5.73	H	15.7	G 0.15		U 0	

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.0	0.3−	2003 10 18	645	0.1−	0.0	2007 04 28	691	0.1+	0.2+
1995 04 05	691	0.2+	1.2+	2006 02 22	703	0.5+	0.8+	2007 04 28	691	0.1+	0.1+
2003 09 17	691	0.6+	0.0	2006 02 22	703	0.3−	0.0	2007 04 28	691	0.3+	0.1−
2003 09 17	691	0.1−	0.1−	2006 02 22	703	0.9+	0.0	2007 05 16	G96	0.3−	0.4+
2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2006 02 22	703	0.9−	0.1+	2007 05 16	G96	0.4+	0.0
2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2007 04 20	691	0.0	0.2+	2007 05 16	G96	0.1−	0.1+
2003 09 29	691	0.0	0.3+	2007 04 20	691	0.2+	0.1+	2007 05 16	G96	0.4+	0.0
2003 09 29	691	0.0	0.3+	2007 04 20	691	0.1−	0.1−	2007 06 18	691	0.0	0.1+
2003 09 29	645	0.0	0.0	2007 04 24	691	0.4−	0.0	2007 06 18	691	0.2+	0.1−
2003 09 29	645	0.0	0.1+	2007 04 24	691	0.3−	0.2−	2007 06 18	691	0.0	0.3−
2003 10 18	645	0.1−	0.0	2007 04 24	691	0.1−	0.1−				

2007 HN$_{53}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	285.81270		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22619015	ω	146.76998	+0.66885692		+0.74295800	
a	2.6678020	Ω	165.15574	−0.70181723		+0.64233787	
e	0.1223419	i	5.68401	−0.24511833		+0.18818996	
P	4.36	H	16.8	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	644	0.0	0.5+	2007 04 20	691	0.1−	0.0	2007 04 28	691	0.2+	0.1−
2002 03 09	644	0.2+	0.8+	2007 04 20	691	0.4−	0.1−	2007 04 28	691	0.4+	0.0
2002 03 09	644	0.2+	0.3+	2007 04 20	691	0.3+	0.3−	2007 04 28	691	0.1−	0.0
2006 02 02	691	0.3−	0.1−	2007 04 24	691	0.1+	0.1−	2007 06 18	691	0.1−	0.1−
2006 02 02	691	0.2−	0.4−	2007 04 24	691	0.1−	0.1−	2007 06 18	691	0.1+	0.2+
2006 02 02	691	0.4+	0.2+	2007 04 24	691	0.3−	0.1+	2007 06 18	691	0.0	0.3+

2007 HY$_{53}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	83.07486		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23258486	ω	291.79932	−0.17347304		−0.98447832	
a	2.6186759	Ω	168.09720	+0.94454772		−0.17397243	
e	0.1673383	i	7.42042	+0.27881304		−0.02315240	
P	4.24	H	17.0	G 0.15		U 0	

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.3−	0.7+	2001 12 24	461	0.3−	0.6+	2007 03 13	691	0.3−	0.2+
1992 09 27	691	0.1−	0.3+	2001 12 24	461	0.8+	0.4+	2007 03 13	691	0.6−	0.2+
1992 09 27	691	0.1−	0.8+	2005 10 25	703	0.1+	0.8−	2007 03 13	691	0.2−	0.3+
1998 01 26	691	0.2+	0.3+	2005 10 25	703	0.8+	0.2+	2007 04 22	691	0.1+	0.2+
1998 01 26	691	0.1−	0.5+	2005 10 25	703	0.0	0.2+	2007 04 22	691	0.5+	0.3+
2001 12 22	461	0.2+	1.3−	2005 10 25	703	0.2−	0.1+	2007 04 22	691	0.3−	0.2−
2001 12 22	461	1.2−	1.0−	2005 11 10	703	0.8−	1.1−	2007 04 24	691	0.2−	0.3+
2001 12 22	461	0.2−	1.2−	2005 11 10	703	0.5−	0.3−	2007 04 24	691	0.6+	0.1−
2001 12 23	461	0.2+	0.1+	2005 11 10	703	0.2−	0.6−	2007 04 24	691	0.1+	0.1+
2001 12 23	461	0.6−	0.5+	2005 11 10	703	0.0	0.6+	2007 05 07	691	0.6+	0.0
2001 12 23	461	0.9+	0.3+	2005 11 29	644	0.4+	0.6+	2007 05 07	691	0.0	0.1+
2001 12 24	461	0.4+	0.1−	2005 11 29	644	0.0	0.3+	2007 05 07	691	0.0	0.1−
2001 12 24	461	0.2−	0.0	2005 11 29	644	0.4+	0.2+				

2007 HL$_{54}$ = 2007 GU$_{61}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 120890)

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	341.15543		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18200920	ω	176.10723	−0.74626523		+0.65182361	
a	3.0837120	Ω	45.54960	−0.61571267		−0.59889745	
e	0.0680997	i	10.89778	−0.25295475		−0.46523953	
P	5.42	H	15.5	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 10 06	691	0.1−	0.1+	2007 03 16	691	0.1+	0.1+	2007 04 24	G96	0.1−	0.3+
2004 10 06	691	0.2+	0.2−	2007 04 15	703	0.6−	0.0	2007 04 24	G96	0.2+	0.2+
2004 10 06	691	0.4+	0.2−	2007 04 15	703	0.1−	0.0	2007 04 24	G96	0.1+	0.0
2004 10 14	691	0.5−	0.0	2007 04 15	703	0.3+	0.3+	2007 04 24	G96	0.8−	0.9−
2004 10 14	691	0.0	0.1+	2007 04 15	703	0.3+	0.3−	2007 05 16	G96	0.0	0.2−
2004 10 14	691	0.0	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.3+	2007 05 16	G96	0.6+	0.3−
2007 03 16	691	0.1+	0.1−	2007 04 22	691	0.0	0.2+	2007 05 16	G96	0.2+	0.2+
2007 03 16	691	0.1+	0.1−	2007 04 22	691	0.0	0.2+	2007 05 16	G96	0.3−	0.2+

2007 HV$_{54}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	70.93594		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26017428	ω	31.15654	−0.70391376		−0.70075919	
a	2.4301130	Ω	103.87601	+0.62462604		−0.68843096	
e	0.0475129	i	6.85890	+0.33815340		−0.18708118	
P	3.79	H	17.1	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.2−	2006 01 25	G96	0.1+	0.2+	2007 04 24	691	0.2+	0.3+
2003 04 01	645	0.0	0.2−	2007 03 11	G96	0.0	0.1+	2007 04 24	691	0.1+	0.0
2003 04 11	291	0.2+	0.3+	2007 03 11	G96	0.2−	0.6−	2007 04 24	691	0.0	0.2−
2003 04 11	291	0.2+	0.3+	2007 03 11	G96	0.4−	0.2−	2007 04 27	691	0.4−	0.0
2003 04 11	291	0.3−	0.1+	2007 03 11	G96	0.4+	0.1−	2007 04 27	691	0.4+	0.4+
2006 01 25	G96	0.3+	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.0	2007 04 27	691	0.0	0.0
2006 01 25	G96	0.2−	0.1−	2007 04 22	691	0.2−	0.2+				
2006 01 25	G96	0.3−	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.1−				

2007 HD$_{55}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	358.32077		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18206992	ω	44.42949	−0.78461220		+0.61964354	
a	3.0830265	Ω	173.75774	−0.60845215		−0.76319975	
e	0.1330570	i	10.93684	−0.11903643		−0.18321580	
P	5.41	H	15.3	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	691	0.2−	0.2−	2007 04 15	703	0.8−	0.5−	2007 05 09	703	(2.8−	2.8+)
1998 09 24	691	0.0	0.0	2007 04 15	703	0.1+	0.1−	2007 05 09	703	0.6−	1.3+
1998 09 24	691	0.1−	0.3+	2007 04 15	703	0.3+	0.1−	2007 05 09	703	1.6+	0.6+
2001 02 19	699	0.6+	0.7−	2007 04 15	703	0.5−	0.3+	2007 05 09	703	0.5−	0.1−
2001 02 19	699	0.7−	0.4−	2007 04 19	699	0.3−	1.1−	2007 05 10	699	0.9+	0.5+
2001 02 19	699	0.8+	1.2+	2007 04 19	699	1.9−	0.1+	2007 05 10	699	1.0+	0.2−
2001 02 19	699	0.3−	1.2+	2007 04 19	699	1.5+	0.4+	2007 05 10	699	0.7+	0.0
2003 09 18	644	0.2−	0.6+	2007 04 19	699	1.2−	1.4+	2007 05 10	699	0.1+	0.6+
2003 09 18	644	0.1−	1.0+	2007 04 22	691	0.1−	0.0	2007 05 21	703	0.4+	0.8−
2003 09 18	644	0.1−	0.8+	2007 04 22	691	0.2−	0.0	2007 05 21	703	0.5+	0.1−
2006 01 25	703	0.3+	0.3−	2007 04 22	691	0.1−	0.1−	2007 05 21	703	0.4−	0.1−
2006 01 25	703	0.3+	0.4+	2007 04 22	703	0.0	0.2+	2007 05 21	703	0.3+	0.8+
2006 01 25	703	0.2+	0.6+	2007 04 22	703	1.2+	0.1−	2007 05 22	G96	0.2+	0.2−
2006 01 25	703	0.8−	0.0	2007 04 22	703	1.0−	0.6+	2007 05 22	G96	0.5+	0.2−
2007 04 15	703	0.1−	0.1+	2007 04 22	703	1.1+	0.1+	2007 05 22	G96	0.0	0.5−
2007 04 15	703	0.6−	0.0	2007 04 24	691	0.2−	0.5+	2007 05 22	G96	0.3−	0.3−
2007 04 15	703	0.2+	0.8−	2007 04 24	691	0.2−	0.1−				
2007 04 15	703	1.3−	1.2−	2007 04 24	691	0.1−	0.0				

2007 HP$_{55}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	312.68588		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26959109	ω	189.00279	−0.02774067		+0.99129251	
a	2.3731892	Ω	79.48348	−0.90878705		+0.02862335	
e	0.0974339	i	7.52289	−0.41633706		−0.12852963	
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 07	691	0.1+	0.0	2007 04 22	691	0.1+	0.2−	2007 05 17	703	1.0+	1.2−
2005 12 07	691	0.2+	0.2−	2007 04 24	691	0.1−	0.2+	2007 05 17	703	0.0	1.6−
2005 12 07	691	0.1−	0.3+	2007 04 24	691	0.0	0.1−	2007 05 17	703	0.8−	1.0−
2005 12 25	691	0.1+	0.0	2007 04 24	691	0.2−	0.4+	2007 05 17	703	0.3+	0.2−
2005 12 25	691	0.2−	0.0	2007 05 10	699	0.4−	1.9+	2007 05 25	291	0.4+	0.0
2005 12 25	691	0.1−	0.0	2007 05 10	699	(2.5−	4.3+)	2007 05 25	291	0.1−	0.3+
2007 04 22	691	0.1+	0.2−	2007 05 10	699	1.9−	0.8+	2007 05 25	291	0.0	0.1+
2007 04 22	691	0.2+	0.1−	2007 05 10	699	(0.1−	2.3+)				

2007 HO$_{58}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	327.27900		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26252391	ω	138.75877	−0.37693367		+0.91818821	
a	2.4155914	Ω	108.77582	−0.87998809		−0.31394101	
e	0.0980743	i	7.39540	−0.28903628		−0.24160186	
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.6−	0.2−	2004 08 21	E12	0.1−	0.1−	2007 04 24	G96	0.2+	0.6−
1995 01 08	691	0.1+	0.3−	2006 01 24	G96	0.1−	0.0	2007 04 24	G96	0.3+	0.5−
1995 01 08	691	0.1+	0.8−	2006 01 24	G96	0.4+	0.3+	2007 04 24	G96	0.0	0.5−
1995 01 08	691	0.7+	0.0	2006 01 24	G96	0.2−	1.0+	2007 04 24	G96	0.1+	0.4−
1995 01 08	691	0.3+	0.4−	2006 01 24	G96	0.3−	0.8+	2007 05 09	703	1.3+	0.4−
1995 01 08	691	0.0	0.8−	2007 04 15	703	0.4+	1.2+	2007 05 09	703	0.1−	0.8−
2003 03 07	699	0.9−	0.2+	2007 04 15	703	0.7+	0.7+	2007 05 09	703	0.5+	0.3−
2003 03 07	699	0.1+	1.0+	2007 04 15	703	0.2−	0.6+	2007 05 09	703	0.5+	0.4+
2003 03 07	699	0.7+	0.2+	2007 04 15	703	0.1+	1.4+	2007 05 24	G96	0.0	0.2−
2003 03 07	699	0.6−	0.6+	2007 04 23	703	0.8−	0.2+	2007 05 24	G96	0.2+	0.4−
2004 08 21	E12	0.7−	0.9+	2007 04 23	703	0.3+	0.3−	2007 05 24	G96	0.2−	0.4−
2004 08 21	E12	0.5+	0.1−	2007 04 23	703	1.3−	0.3−	2007 05 24	G96	0.0	0.4−
2004 08 21	E12	0.2−	0.0	2007 04 23	703	1.2−	0.3+				

2007 HK$_{62}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	226.56686		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.08185489	ω	307.17924	+0.93082232		+0.32851306	
a	5.2533900	Ω	34.48767	−0.17434184		+0.78426384	
e	0.0802023	i	16.42986	−0.32120823		+0.52631681	
P	12.04	H	13.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 03	703	0.7+	1.2−	2007 03 17	691	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1+
2006 03 03	703	0.2+	0.5+	2007 03 17	691	0.0	0.2+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1−
2006 03 03	703	0.4−	0.1+	2007 03 17	691	0.1−	0.2+	2007 04 25	691	0.3−	0.1+
2006 03 03	703	0.3−	0.3−	2007 03 29	691	0.1+	0.3−	2007 04 25	691	0.6−	0.1+
2006 04 02	703	0.5+	0.5+	2007 03 29	691	0.1+	0.1+	2007 04 25	691	0.2+	0.1+
2006 04 02	703	0.7−	0.8−	2007 03 29	691	0.1−	0.0	2007 05 07	691	0.2+	0.3−
2006 04 02	703	0.6+	0.5+	2007 04 22	G96	0.2+	0.0	2007 05 07	691	0.1+	0.2−
2006 04 02	703	0.6−	0.6+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1−	2007 05 07	691	0.1+	0.1−

2007 HO$_{65}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	297.12373		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18644761	ω	143.11458	+0.69278450		+0.71996763	
a	3.0345770	Ω	170.48819	−0.70674989		+0.68920166	
e	0.2253126	i	14.43194	−0.14336744		+0.08153327	
P	5.29	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	691	0.2+	0.8+	2007 04 22	703	0.3−	0.1+	2007 06 18	691	0.2+	0.0
2001 03 02	691	0.6−	0.1−	2007 04 22	703	0.4−	0.9−	2007 06 18	691	0.1+	0.3−
2001 03 02	691	0.4−	0.3+	2007 04 22	703	0.6−	0.6−	2007 06 22	691	0.2+	0.0
2001 03 28	691	0.4+	0.5−	2007 04 25	G96	0.3−	0.6−	2007 06 22	691	0.2+	0.1+
2001 03 28	691	0.2+	0.1+	2007 04 25	G96	0.3−	0.6−	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
2001 03 28	691	0.4+	0.1+	2007 04 25	G96	1.2−	0.5−	2007 06 24	691	0.1−	0.1−
2006 02 02	691	0.2+	0.0	2007 05 24	703	0.1−	0.2+	2007 06 24	691	0.2+	0.2−
2006 02 02	691	0.1−	0.0	2007 05 24	703	1.2−	0.1−	2007 06 24	691	0.2+	0.0
2006 02 02	691	0.2−	0.1−	2007 05 24	703	0.3+	0.6−	2007 06 25	691	0.1+	0.1−
2006 03 02	G96	0.3+	0.1+	2007 05 24	703	0.4−	0.0	2007 06 25	691	0.0	0.2+
2006 03 02	G96	0.3+	0.5−	2007 06 09	691	0.0	0.1+	2007 06 25	691	0.1+	0.1−
2006 03 02	G96	0.1−	0.1−	2007 06 09	691	0.2+	0.0	2007 06 26	691	0.1+	0.7+
2006 03 02	G96	0.2−	0.3−	2007 06 09	691	0.1−	0.0	2007 06 26	691	0.1+	0.3+
2007 04 22	703	0.2−	0.1+	2007 06 18	691	0.1−	0.2+	2007 06 26	691	0.0	0.1−

2007 HB$_{66}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	302.66007		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18040647	ω	139.37270	+0.65507152		+0.75468305	
a	3.1019489	Ω	171.33081	−0.74070676		+0.65097957	
e	0.1717169	i	14.02751	−0.14911338		+0.08172577	
P	5.46	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	691	0.2−	0.2−	2007 05 07	G96	0.3+	0.1−	2007 06 05	703	0.9+	1.4+
2006 02 24	691	0.2−	0.2−	2007 05 07	G96	0.3+	0.0	2007 06 05	703	0.7+	0.9+
2006 02 24	691	0.1−	0.0	2007 05 07	G96	0.0	0.2−	2007 06 05	703	0.2+	0.9+
2006 04 08	691	0.1+	0.3−	2007 05 07	G96	0.0	0.2+	2007 06 05	703	0.0	1.4+
2006 04 08	691	0.0	0.2+	2007 05 07	G96	0.3+	0.5+	2007 06 15	291	0.1−	0.0
2006 04 08	691	0.4+	0.6+	2007 05 07	G96	0.3+	0.1+	2007 06 15	291	0.0	0.2+
2007 04 22	703	0.4−	0.0	2007 05 07	G96	0.0	0.3+	2007 06 15	291	0.0	0.1+
2007 04 22	703	(1.6−	0.1+)	2007 05 07	G96	0.4+	0.1+	2007 06 18	703	0.5+	0.9−
2007 04 22	703	1.3−	0.4+	2007 05 08	691	0.2+	0.4+	2007 06 18	703	0.0	1.2−
2007 04 22	703	0.4−	1.4−	2007 05 08	691	0.0	0.2−	2007 06 18	703	(1.6+	0.9−)
2007 04 25	G96	0.4+	0.0	2007 05 08	691	0.0	0.0	2007 06 18	703	1.1+	1.0−
2007 04 25	G96	0.1−	0.0	2007 05 12	691	0.4−	0.7−	2007 06 21	691	0.3−	0.1−
2007 04 25	G96	0.4+	0.0	2007 05 12	691	0.0	0.0	2007 06 21	691	0.1−	0.1+
2007 04 25	G96	0.4+	0.1−	2007 05 12	691	0.1−	0.1−	2007 06 21	691	0.2−	0.0

2007 HZ$_{66}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	306.89487		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19187577	ω	104.82307	+0.52625746		+0.84780825	
a	2.9770717	Ω	197.40224	−0.83974154		+0.50607597	
e	0.1735278	i	12.62669	−0.13374315		+0.15845593	
P	5.14	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.3−	0.0	2007 04 22	G96	0.4+	0.0	2007 06 14	691	0.2−	0.1−
2003 09 19	691	0.1+	0.2−	2007 04 22	G96	0.5−	0.5−	2007 06 14	691	0.2+	0.4+
2003 09 19	691	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.8−	0.2−	2007 06 18	691	0.1+	0.3+
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2007 04 25	691	0.1−	0.0	2007 06 18	691	0.5−	0.7−
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2007 04 25	691	0.3+	0.2+	2007 06 18	691	0.4+	0.0
2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2007 04 25	691	0.0	0.1+				
2007 04 22	G96	0.2+	0.2−	2007 06 14	691	0.0	0.0				

2007 HB$_{67}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	284.66388			(2000.0)		
n	0.26005682	ω	187.67141		+0.75067421	+0.65412182
a	2.4308447	Ω	131.04380		−0.59943388	+0.73340327
e	0.1288674	i	7.06818		−0.27778996	+0.18505211
P	3.79	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 22	G96	0.0	0.7−	2007 04 22	G96	0.5−	0.2−	2007 05 12	G96	0.1+	0.0
2006 01 22	G96	0.4−	0.1+	2007 04 22	G96	0.6−	0.3−	2007 06 16	691	0.2−	0.3+
2006 01 22	G96	1.3−	0.1+	2007 04 22	G96	0.3+	0.2−	2007 06 16	691	0.8−	0.2+
2006 01 22	G96	0.7−	0.2−	2007 04 25	691	0.4+	0.5+	2007 06 16	691	0.1+	0.2+
2006 02 01	G96	0.5+	0.3+	2007 04 25	691	0.4−	0.3+	2007 06 20	691	0.5+	0.4−
2006 02 01	G96	1.1+	0.3−	2007 04 25	691	0.3+	0.2−	2007 06 20	691	0.2−	0.3−
2006 02 01	G96	0.3+	0.2+	2007 05 12	G96	0.2+	0.1+	2007 06 20	691	0.3+	0.3−
2006 02 01	G96	0.3+	0.1+	2007 05 12	G96	0.2−	0.1+				
2007 04 22	G96	0.6+	0.8−	2007 05 12	G96	0.0	0.1−				

2007 HB$_{74}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	327.96766			(2000.0)		
n	0.23041637	ω	165.27106		−0.07261278	+0.97252687
a	2.6350802	Ω	100.19710		−0.93628464	+0.00994217
e	0.1615599	i	12.98675		−0.34365457	−0.23257826
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 03	644	0.0	0.7+	2007 05 10	699	1.4+	0.5+	2007 05 24	703	0.1−	0.5−
2002 02 03	644	0.4+	0.4+	2007 05 10	699	0.8+	0.4+	2007 05 24	703	0.3+	0.4−
2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2007 05 12	185	0.2+	0.3−	2007 06 05	703	0.1+	0.0
2002 04 01	644	0.0	0.4−	2007 05 12	185	0.2−	0.3−	2007 06 05	703	0.9+	0.7+
2002 04 01	644	0.4−	0.2−	2007 05 13	185	0.5+	0.1−	2007 06 05	703	0.0	0.2+
2002 04 01	644	0.2−	0.4−	2007 05 13	185	0.1−	0.4−	2007 06 05	703	0.2+	0.1+
2007 04 22	703	1.1−	0.2−	2007 05 13	185	0.3+	0.3+	2007 06 08	699	0.2+	0.4+
2007 04 22	703	0.2−	0.9−	2007 05 13	691	0.1−	0.2+	2007 06 08	699	0.1−	1.1+
2007 04 22	703	0.8−	0.4+	2007 05 13	691	0.0	0.1+	2007 06 08	699	1.2+	1.0+
2007 04 22	703	0.5−	0.2−	2007 05 13	691	0.1+	0.1−	2007 06 08	699	0.0	0.2+
2007 04 26	G96	0.1−	0.1+	2007 05 17	703	1.1−	0.2−	2007 06 15	703	2.0+	0.8−
2007 04 26	G96	0.3−	0.2+	2007 05 17	703	0.6−	1.2−	2007 06 15	703	0.7−	0.0
2007 04 26	G96	0.0	0.2+	2007 05 17	703	(4.0−	1.4−)	2007 06 15	703	0.1−	0.5+
2007 04 26	G96	0.2−	0.1+	2007 05 17	703	0.9−	0.5−	2007 06 15	703	0.7−	0.5−
2007 05 10	699	1.0+	0.1−	2007 05 24	703	0.8−	0.1−				
2007 05 10	699	0.2−	0.2+	2007 05 24	703	0.5−	0.3−				

2007 HN$_{79}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	307.44431			(2000.0)		
n	0.26844102	ω	152.33652		+0.34127265	+0.93116638
a	2.3799626	Ω	137.27186		−0.89355250	+0.36374746
e	0.1973181	i	10.89998		−0.29171375	−0.02483882
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.0	0.0	2007 04 23	G96	0.1+	0.1−	2007 05 20	703	0.1−	1.5−
2003 03 23	645	0.0	0.0	2007 04 23	G96	0.3+	0.1+	2007 05 20	703	1.1+	0.8+
2003 03 25	644	0.2+	0.5+	2007 04 23	G96	0.2+	0.0	2007 05 20	703	(1.6+	0.1−)
2003 03 25	644	0.3+	0.4+	2007 04 26	G96	0.3+	0.0	2007 05 20	703	0.9+	0.0
2003 03 25	644	0.2+	0.7+	2007 04 26	G96	0.5+	0.0	2007 05 20	703	1.4−	0.6+
2004 10 20	703	0.1+	0.2+	2007 04 26	G96	0.1+	0.0	2007 05 26	703	1.0+	1.1−
2004 10 20	703	1.3−	0.3+	2007 04 26	G96	0.2+	0.1−	2007 05 26	703	0.9−	0.4−
2004 10 20	703	0.1+	0.6+	2007 05 10	703	0.5+	0.5−	2007 05 26	703	(1.9+	0.7−)
2004 10 20	703	0.7+	0.5+	2007 05 10	703	0.2−	0.1−	2007 05 26	703	0.4+	1.2+
2006 02 27	G96	0.1−	0.1+	2007 05 10	703	0.0	0.4+	2007 06 12	703	0.3−	0.2+
2006 02 27	G96	0.4−	0.1−	2007 05 10	703	0.1−	0.4−	2007 06 12	703	0.1−	1.2+
2006 02 27	G96	0.1−	0.2+	2007 05 12	699	(0.5+	1.8+)	2007 06 12	703	0.4+	0.2−
2006 02 27	G96	0.6+	0.3+	2007 05 12	699	0.8−	0.0	2007 06 12	703	0.6−	0.1−
2007 04 16	703	0.8−	1.3−	2007 05 12	699	0.3+	0.0	2007 06 18	703	0.6−	0.6+
2007 04 16	703	0.4+	0.2−	2007 05 12	699	0.5−	0.5+	2007 06 18	703	0.3−	0.7+
2007 04 16	703	1.3+	0.2+	2007 05 20	703	(2.8−	1.9−)	2007 06 18	703	0.0	0.2+
2007 04 16	703	0.8−	0.1+	2007 05 20	703	(3.0−	2.5−)	2007 06 18	703	0.9−	0.1−
2007 04 23	G96	0.4+	0.0	2007 05 20	703	(0.5+	2.5−)				

2007 HW$_{79}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	41.68133			(2000.0)		
n	0.22107220	ω	313.26336		−0.94948408	−0.29377484
a	2.7088188	Ω	210.15590		+0.31133667	−0.92593577
e	0.1349810	i	12.68897		−0.03936326	−0.23735899
P	4.46	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 19	691	0.2−	0.0	2007 04 14	691	0.3−	0.2+	2007 04 28	691	0.2−	0.3−
2000 10 19	691	0.1+	0.3+	2007 04 14	691	0.2−	0.1−	2007 05 09	699	0.1−	0.1+
2000 10 19	691	0.1+	0.5+	2007 04 24	691	0.1+	0.1−	2007 05 09	699	0.9+	1.1−
2002 02 08	644	0.0	0.2+	2007 04 24	691	0.2−	0.1−	2007 05 09	699	0.5−	0.2+
2002 02 08	644	0.1−	0.2−	2007 04 24	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	703	0.7+	0.6+
2002 02 08	644	0.0	0.3+	2007 04 26	691	0.1−	0.2+	2007 05 09	703	0.3−	0.7−
2004 09 12	691	0.1−	0.3+	2007 04 26	691	0.1−	0.1+	2007 05 09	699	1.3+	1.0+
2004 09 12	691	0.1−	0.2+	2007 04 26	691	0.3−	0.2+	2007 05 09	703	0.4+	0.2+
2004 09 12	691	0.1+	0.4−	2007 04 28	691	0.5−	0.4+	2007 05 09	703	0.9−	0.1−
2007 04 14	691	0.3+	0.3−	2007 04 28	691	0.1−	0.3+				

2007 HS$_{81}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	29.31920			(2000.0)		
n	0.17173620	ω	6.70958		−0.97581594	+0.21823926
a	3.2054929	Ω	185.93985		−0.20573024	−0.93614452
e	0.1078601	i	6.90710		−0.07388048	−0.27569016
P	5.74	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	291	0.2−	0.2+	2007 04 25	G96	0.1−	0.3−	2007 04 27	291	0.4−	0.5+
2003 09 28	291	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.1−	1.0−	2007 04 27	291	0.2+	0.2+
2003 09 28	291	0.0	0.1+	2007 04 25	G96	0.0	0.1−	2007 04 27	291	0.1−	0.0
2003 09 29	645	0.0	0.2−	2007 04 25	G96	0.2+	0.1+	2007 04 28	691	0.0	0.1+
2003 09 29	645	0.2−	0.1−	2007 04 25	G96	0.2+	0.1+	2007 04 28	691	0.2−	0.0
2003 10 19	645	0.1+	0.0	2007 04 25	G96	0.0	0.3+	2007 04 28	691	0.2−	0.1+
2003 10 19	645	0.2+	0.0	2007 04 25	G96	0.1−	0.1−	2007 05 12	691	0.3−	0.9+
2007 04 15	691	0.5+	0.0	2007 04 26	G96	0.1+	0.1−	2007 05 12	691	0.2+	0.4−
2007 04 15	691	0.4−	0.6+	2007 04 26	G96	0.2+	0.1−	2007 05 12	691	0.3−	0.1−
2007 04 15	691	0.3+	0.3−	2007 04 26	G96	0.1−	0.1+				
2007 04 25	G96	0.5+	0.4−	2007 04 26	G96	0.0	0.1−				

2007 HO$_{82}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	309.91629			(2000.0)		
n	0.18209609	ω	128.12815		+0.58258198	+0.81266151
a	3.0827310	Ω	177.39241		−0.80692054	+0.58028365
e	0.1409570	i	17.12698		−0.09735237	+0.05340554
P	5.41	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	645	0.0	0.0	2007 04 25	291	0.5−	0.0	2007 06 14	691	0.4−	0.1−
2000 02 08	645	0.0	0.1−	2007 04 25	291	0.6−	0.3−	2007 06 14	691	0.1+	0.4+
2006 03 05	691	0.2+	0.2−	2007 04 26	291	0.1−	0.0	2007 06 14	691	0.3−	0.2+
2006 03 05	691	0.1−	0.1+	2007 04 26	291	0.2−	0.2+	2007 06 22	691	1.8+	0.8−
2006 03 05	691	0.2+	0.1+	2007 04 26	291	0.2+	0.1−	2007 06 22	691	0.0	0.2+
2006 03 09	691	0.7−	0.4+	2007 05 07	G96	0.1−	0.3−	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2006 03 09	691	0.7+	0.1+	2007 05 07	G96	0.6+	0.6−	2007 06 26	691	0.1+	0.1+

2006 03 09	691	0.2−	0.3+	2007 05 07	G96	0.6+	0.5−	2007 06 26	691	0.1−	0.2+
2007 04 25	291	0.7−	0.1−	2007 05 07	G96	0.3+	0.4−	2007 06 26	691	0.1+	0.1+

2007 HV$_{82}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	338.00297		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28570049	ω	119.32288		−0.49237323		+0.86435762
a	2.2831199	Ω	120.82920		−0.83415668		−0.43507297
e	0.0821706	i	6.83857		−0.24849795		−0.25218528
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.4−	0.2−	2004 08 15	807	0.0	0.1+	2007 04 26	D35	0.1+	0.0
2000 04 04	699	0.0	0.5−	2006 01 31	G96	0.0	0.2+	2007 04 26	D35	0.4+	0.2+
2000 04 04	699	0.1+	0.7−	2006 01 31	G96	0.2+	0.1−	2007 04 26	D35	0.3+	0.0
2000 04 04	699	0.2−	0.0	2006 01 31	G96	0.2−	0.1+	2007 05 09	703	(0.7−	2.1+)
2003 02 23	699	0.0	0.1−	2006 01 31	G96	0.1+	0.0	2007 05 09	703	0.3+	1.5+
2003 02 23	699	0.0	0.4+	2007 04 22	703	0.3+	0.8−	2007 05 09	703	1.3−	0.3+
2003 02 23	699	0.2−	0.1−	2007 04 22	703	0.9−	0.1+	2007 05 09	703	0.4+	0.7+
2003 02 23	699	0.0	0.6+	2007 04 22	703	0.6+	0.8−				
2004 08 15	807	0.1−	0.0	2007 04 22	703	0.4+	0.2+				

2007 HC$_{84}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	122.41654		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36488798	ω	216.44167		+0.19967469		−0.95073788
a	1.9395293	Ω	223.50012		+0.96057902		+0.23770028
e	0.1170555	i	20.14992		+0.19343721		−0.19898761
P	2.70	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	644	0.0	0.1−	2007 04 15	704	0.1+	0.2−	2007 04 28	291	0.0	0.3+
2005 08 30	644	0.3−	0.2−	2007 04 15	704	0.2−	1.1−	2007 04 28	291	0.1+	0.3+
2005 08 30	644	0.0	0.0	2007 04 15	704	0.1+	0.0	2007 04 28	291	0.2+	0.3+
2005 09 30	644	0.1+	0.1−	2007 04 15	704	0.5−	0.3+	2007 05 25	291	0.1+	0.0
2005 09 30	644	0.1−	0.1+	2007 04 27	691	0.1+	0.5+	2007 05 25	291	0.3−	0.3−
2005 09 30	644	0.3+	0.2+	2007 04 27	691	0.3+	0.1+	2007 05 25	291	0.1−	0.1−
2007 04 15	704	0.2−	0.0	2007 04 27	691	0.1+	0.0				

2007 HL$_{84}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	22.09501		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18353410	ω	146.43462		−0.97024308		+0.12784706
a	3.0666076	Ω	42.45776		−0.22660229		−0.77868446
e	0.0596962	i	17.73502		+0.08532157		−0.61425210
P	5.37	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	291	0.1+	0.5+	2004 12 10	691	0.2−	0.1+	2007 04 28	691	0.3−	0.0
2004 10 07	291	0.1+	0.2+	2007 03 16	G96	0.3+	0.1−	2007 04 28	691	0.1−	0.1−
2004 10 07	291	0.2−	0.4+	2007 03 16	G96	0.0	0.0	2007 05 09	G96	0.1+	0.3+
2004 10 18	695	0.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.2+	0.1−	2007 05 09	G96	0.0	0.1+
2004 10 18	695	0.2+	0.1−	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−	2007 05 09	699	0.7−	1.5−
2004 11 04	691	0.1+	0.1−	2007 04 22	G96	0.3+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+
2004 11 04	691	0.5−	0.1+	2007 04 22	G96	0.1+	0.2+	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+
2004 11 04	691	0.0	0.1−	2007 04 22	G96	0.1−	0.0	2007 05 09	699	0.1+	1.1+
2004 12 10	691	0.2−	0.0	2007 04 22	G96	0.1+	0.0	2007 05 09	699	1.6+	0.8+
2004 12 10	691	0.1+	0.2−	2007 04 28	691	0.1−	0.0	2007 05 09	699	0.5−	0.2−

2007 HP$_{86}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	294.80845		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21035763	ω	236.85254		+0.67240767		+0.72531668
a	2.8000377	Ω	76.13627		−0.61835666		+0.66005250
e	0.2229728	i	8.74409		−0.40682055		+0.19556691
P	4.69	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.4+	0.3−	2007 04 24	691	0.0	0.2+	2007 05 13	704	0.3+	0.0
2003 08 28	644	0.4+	0.1−	2007 04 28	691	0.2−	0.1+	2007 05 13	704	0.2+	0.3+
2003 08 28	644	0.2+	0.1−	2007 04 28	691	0.1−	0.2−	2007 05 13	704	0.1+	0.3−
2003 09 27	699	0.1+	0.8+	2007 04 28	691	0.1+	0.3−	2007 06 08	703	0.1−	0.2+
2003 09 27	699	0.3−	0.8−	2007 05 12	G96	0.3−	0.0	2007 06 08	703	1.5−	0.9+
2003 09 27	699	0.2+	0.1−	2007 05 12	G96	0.1+	0.0	2007 06 08	703	0.3+	0.2−
2003 09 27	699	0.9−	0.6+	2007 05 12	G96	0.2−	0.2−	2007 06 08	703	0.9+	0.5−
2007 04 24	691	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.1−				
2007 04 24	691	0.1−	0.1−	2007 05 13	704	0.3+	0.9+				

2007 HC$_{88}$ = 2003 LT

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	350.90589		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23887992	ω	89.63682		−0.77759766		+0.61792609
a	2.5724659	Ω	128.52401		−0.61963867		−0.72173166
e	0.1129083	i	8.54376		−0.10672299		−0.31188258
P	4.13	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	691	0.1+	0.5+	2007 03 25	G96	0.0	0.1−	2007 04 23	703	1.1−	0.1−
2003 04 09	691	0.4+	0.3+	2007 03 25	G96	(1.1−	1.7+)	2007 04 23	703	0.6−	0.0
2003 04 09	691	0.1−	0.6+	2007 03 25	703	(1.7−	0.3−)	2007 04 23	703	1.3−	1.5−
2003 06 02	691	0.1−	0.4−	2007 03 25	703	0.2+	0.4−	2007 04 23	703	(1.4−	2.9−)
2003 06 02	691	0.1+	0.4−	2007 03 25	703	0.0	1.1−	2007 04 26	G96	0.2+	0.4−
2003 06 02	691	0.1−	0.1−	2007 03 25	703	0.8−	0.1−	2007 04 26	G96	0.1+	0.1−
2003 06 03	691	0.0	0.2+	2007 04 19	699	(3.5+	0.2−)	2007 04 26	G96	0.1+	0.3−
2003 06 03	691	0.1−	0.2+	2007 04 19	699	(1.7+	1.8−)	2007 04 26	G96	0.1+	0.4−
2003 06 03	691	0.0	0.0	2007 04 19	699	0.3+	1.3+				
2007 03 25	G96	0.6+	0.2−	2007 04 19	699	1.3+	0.4+				

2007 HK$_{88}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	327.84259		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26805797	ω	82.35200		−0.13225442		+0.99121580
a	2.3822293	Ω	180.04815		−0.92528140		−0.12346989
e	0.1848556	i	2.42372		−0.35547587		−0.04739642
P	3.68	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.0	0.2−	2007 04 14	691	0.2−	0.0	2007 05 12	G96	0.0	0.1−
1996 05 20	691	0.0	0.0	2007 04 14	691	0.4−	0.0	2007 05 12	G96	0.4−	0.0
1996 05 20	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	704	0.5−	0.1−	2007 05 12	G96	0.2−	0.0
2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2007 04 19	704	0.6−	0.3−	2007 05 12	G96	0.7−	0.1−
2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2007 04 19	704	0.1+	0.3+	2007 05 12	G96	0.6−	0.1−
2003 03 26	644	0.7+	0.4+	2007 04 19	704	0.6+	1.7−	2007 05 12	G96	0.6−	0.0
2003 03 31	691	0.3−	0.0	2007 04 26	691	0.5−	0.0	2007 05 12	G96	0.6−	0.1−
2003 03 31	691	0.3−	0.1−	2007 04 26	691	0.4−	0.1+	2007 05 13	704	1.5+	0.0
2003 03 31	691	0.5−	0.1−	2007 04 26	691	0.0	0.5−	2007 05 13	704	0.9+	0.5+
2007 02 25	G96	0.0	0.1−	2007 05 08	699	1.0+	0.1+	2007 05 13	704	0.9+	0.4+
2007 02 25	G96	0.8+	1.1+	2007 05 08	699	0.5+	0.3+	2007 05 13	704	1.3+	0.4−
2007 02 25	G96	0.5+	0.0	2007 05 08	699	1.0−	0.5+	2007 05 13	704	0.6+	0.2+
2007 02 25	G96	0.6+	0.1−	2007 05 08	699	0.5+	0.4−	2007 06 07	699	0.7+	0.0
2007 03 13	G96	0.6−	0.3−	2007 05 11	G96	0.7−	0.0	2007 06 07	699	0.5−	0.6−
2007 03 13	G96	0.3−	0.4−	2007 05 11	G96	0.1−	0.0	2007 06 07	699	0.2−	0.3+
2007 03 13	G96	0.2−	0.6−	2007 05 11	G96	0.5−	0.0	2007 06 07	699	1.0+	1.7+

2007 03 13	G96	0.5−	0.3−	2007 05 11	G96	0.6−	0.0	
2007 04 14	691	0.2−	0.2+	2007 05 12	G96	0.3−	0.1−	

2007 HZ$_{88}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	345.07679		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30880706	ω	42.09321		−0.53115109		+0.84703814
a	2.1677602	Ω	195.85715		−0.79567745		−0.50682428
e	0.1759483	i	4.22323		−0.29116302		−0.16017345
P	3.19	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.6+	0.1−	2007 04 22	691	0.2−	0.1−	2007 05 12	G96	0.1−	0.1−
1995 09 25	691	0.7+	0.2−	2007 04 22	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.1−	0.1−
1995 09 25	691	0.5+	0.4+	2007 04 22	691	0.1−	0.1−	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
1995 09 30	691	0.3−	0.7−	2007 04 26	691	0.3+	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.3−
1995 09 30	691	0.4−	0.7−	2007 04 26	691	0.3−	0.1+	2007 05 13	704	0.5+	0.8+
1995 09 30	691	0.1−	1.1−	2007 04 26	691	0.3−	0.3−	2007 05 13	704	0.6+	0.9+
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2007 05 07	703	0.1−	1.0−	2007 05 13	704	0.4+	0.1+
1998 09 19	645	0.0	0.2+	2007 05 07	703	1.3−	0.4+	2007 05 13	704	0.6+	0.3−
2005 11 06	691	0.0	0.1+	2007 05 07	703	1.1−	0.4−	2007 05 13	704	0.9+	1.2+
2005 11 06	691	0.2−	0.3+	2007 05 07	703	0.1−	0.1−	2007 05 16	699	0.5+	0.7+
2005 11 06	691	0.1+	0.4+	2007 05 08	699	0.3+	0.8+	2007 05 16	699	0.8+	0.0
2007 04 14	691	0.4−	0.0	2007 05 08	699	0.9+	0.2+	2007 05 16	699	1.1+	1.2−
2007 04 14	691	0.2+	0.3−	2007 05 08	699	(0.2+	1.5+)	2007 05 16	699	0.2−	0.3+
2007 04 14	691	0.5−	0.2−	2007 05 08	699	(2.1+	0.3+)				

2007 HC$_{90}$ = 2002 LJ$_{48}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	293.51682		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18535059	ω	179.92929		+0.50117827		+0.84025378
a	3.0465389	Ω	120.14664		−0.79405504		+0.54157250
e	0.1640599	i	13.84072		−0.34394322		−0.02593869
P	5.32	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 06 10	704	0.9+	1.2+	2002 06 14	644	0.5−	0.0	2007 05 12	699	0.2−	0.3−
2002 06 10	644	0.7−	0.8−	2002 06 14	644	0.5−	0.2−	2007 05 12	699	1.2+	0.6−
2002 06 10	704	0.7+	1.5+	2007 04 18	699	1.8−	0.4−	2007 05 12	699	0.4+	1.5+
2002 06 10	704	1.5+	1.3+	2007 04 18	699	1.2+	1.7−	2007 05 12	699	0.8−	0.7−
2002 06 10	644	0.0	0.8−	2007 04 18	699	1.5+	0.2+	2007 05 20	703	0.8−	0.4+
2002 06 10	644	0.1−	0.2−	2007 04 18	699	0.2+	0.6−	2007 05 20	703	0.2−	0.8+
2002 06 11	291	0.4−	0.0	2007 04 23	703	1.1−	0.5+	2007 05 20	703	0.2−	0.7−
2002 06 11	291	0.6+	0.5−	2007 04 23	703	0.6−	0.1+	2007 05 20	703	1.9+	0.1+
2002 06 11	291	0.4−	0.1+	2007 04 23	703	0.2−	0.5−				
2002 06 14	644	0.7−	0.4−	2007 04 23	703	0.4−	2.0+				

2007 HF$_{90}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	24.33787		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23026796	ω	93.11474		−0.97898852		−0.17526316
a	2.6362123	Ω	76.80898		+0.11679859		−0.90095129
e	0.1630572	i	6.14567		+0.16715134		−0.39695036
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	G96	0.8+	0.6−	2007 04 15	703	0.3−	0.0	2007 04 22	703	(0.5−	2.5−)
2005 10 29	G96	0.2+	0.3−	2007 04 15	703	0.3−	0.2+	2007 04 22	703	0.8−	0.2+
2005 10 29	G96	0.2+	0.6−	2007 04 15	703	0.8−	0.1−	2007 04 22	703	0.5−	0.6+
2005 10 29	G96	0.3−	0.3−	2007 04 19	699	(3.6+	0.9−)	2007 05 06	691	0.3+	0.1−
2005 11 22	691	0.1−	0.2+	2007 04 19	699	(3.2+	2.6−)	2007 05 06	691	0.1−	0.1+
2005 11 22	691	0.3+	0.2−	2007 04 19	699	1.2+	1.3+	2007 05 06	691	0.0	0.6−
2005 11 22	691	0.3−	0.3+	2007 04 19	699	0.4+	0.2+				
2007 04 15	703	0.3+	0.3+	2007 04 22	703	0.1−	0.8−				

2007 HG$_{90}$ = 1994 HF = 2004 TE$_{236}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	326.00614		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23024368	ω	55.90342		−0.16408841		+0.98209416
a	2.6363976	Ω	205.14271		−0.96153944		−0.18019020
e	0.1553742	i	12.58197		−0.22026552		+0.05497780
P	4.28	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.1+	0.1+	2004 10 12	691	0.1−	0.1+	2007 05 09	699	1.0−	1.3+
1994 04 16	691	0.3+	0.1+	2007 03 12	G96	0.3−	0.7−	2007 05 09	699	1.0+	1.7−
1994 04 16	691	0.2+	0.1+	2007 03 12	G96	1.2−	0.8+	2007 05 09	703	0.5+	0.1+
1994 04 19	691	0.5−	0.1−	2007 03 12	G96	0.1−	0.0	2007 05 09	699	0.1+	1.3−
1994 04 19	691	0.1−	0.4+	2007 03 12	G96	0.6+	0.2−	2007 05 09	703	0.5+	0.5+
1994 04 19	691	0.0	0.3−	2007 04 20	691	0.3+	0.2+	2007 05 09	703	0.0	0.5+
2004 10 08	691	0.1−	0.3+	2007 04 20	691	0.1+	0.2+	2007 05 09	703	0.2+	0.4−
2004 10 08	691	0.2+	0.4+	2007 04 20	691	0.1−	0.1+	2007 05 17	703	1.1−	0.3+
2004 10 08	691	0.1+	0.3+	2007 04 28	691	0.1+	0.2+	2007 05 17	703	1.3−	0.3+
2004 10 12	691	0.2+	0.3+	2007 04 28	691	0.0	0.3+	2007 05 17	703	0.7+	0.3+
2004 10 12	691	0.4−	0.3−	2007 04 28	691	0.4+	0.1−	2007 05 17	703	1.6−	0.7−

2007 HH$_{90}$ = 2000 PY$_{15}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	338.68065		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12413994	ω	324.37772		−0.14846190		+0.98176313
a	3.9798041	Ω	296.81662		−0.87369849		−0.18646481
e	0.1888670	i	7.64608		−0.46326021		+0.03704096
P	7.94	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.3−	0.5−	2001 09 28	644	0.4−	0.7+	2006 02 24	644	0.2+	0.1+
1997 01 09	691	0.3−	0.0	2001 09 28	644	0.1−	0.7+	2007 04 22	E12	0.3−	0.3−
1997 01 09	691	0.5+	0.3−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+	2007 04 22	E12	0.0	0.1+
2000 08 01	704	1.0+	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+	2007 04 22	E12	0.1+	0.4−
2000 08 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	2007 05 13	E12	0.4+	0.2+
2000 08 01	704	0.6+	0.7−	2005 03 09	G96	0.4−	0.3+	2007 05 13	E12	0.5+	0.7−
2000 08 01	704	0.6+	0.1+	2006 02 24	703	0.2+	0.1−	2007 05 13	E12	0.2+	0.2−
2000 08 01	704	0.3+	0.8+	2006 02 24	644	0.2+	0.3+	2007 05 13	E12	0.1−	0.0
2000 08 05	608	0.8−	0.3−	2006 02 24	703	0.2+	0.2−	2007 05 26	E12	0.2+	0.1+
2000 08 05	608	0.9−	0.2−	2006 02 24	703	1.1+	1.1+	2007 05 26	E12	0.1+	0.6+
2000 08 05	608	1.0−	1.0−	2006 02 24	703	0.0	1.0+	2007 05 26	E12	0.7−	0.1−
2001 09 28	644	0.1+	0.7+	2006 02 24	644	0.2+	0.3+	2007 05 26	E12	0.6−	0.1+

2007 HJ$_{90}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	329.70034		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23971806	ω	119.15953		+0.00417181		+0.99885319
a	2.5664662	Ω	150.96196		−0.94822317		+0.01909877
e	0.1345633	i	5.63917		−0.31757740		−0.04390385
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	691	0.2+	0.2−	2007 05 11	703	1.0−	0.7+	2007 05 25	703	0.5−	0.5−
2006 01 05	691	0.2+	0.1−	2007 05 11	703	1.0−	0.1+	2007 06 07	691	0.2+	0.1−
2006 01 05	691	0.4−	0.4+	2007 05 11	703	0.6+	0.5+	2007 06 07	691	0.1+	0.1−
2006 01 31	G96	0.3−	0.3−	2007 05 11	703	1.2+	1.5+	2007 06 07	691	0.2−	0.0
2006 01 31	G96	0.1−	0.3−	2007 05 12	G96	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.2−	0.0
2006 01 31	G96	0.0	0.3−	2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.0
2006 01 31	G96	0.0	0.5−	2007 05 12	G96	0.0	0.2−	2007 06 09	691	0.5−	0.1−
2006 01 31	G96	0.0	0.4+	2007 05 12	G96	0.2+	0.2−	2007 06 12	691	0.2+	0.5+
2006 01 31	G96	0.4+	0.5+	2007 05 17	703	0.1+	0.0	2007 06 12	691	0.1+	0.0
2006 01 31	G96	0.2+	0.4+	2007 05 17	703	2.0−	0.1−	2007 06 12	691	1.5+	0.0
2006 01 31	G96	0.0	0.5+	2007 05 17	703	0.3−	0.2+	2007 06 16	691	0.4−	0.2+
2007 04 22	E12	0.9+	0.5−	2007 05 17	703	0.8−	0.3+	2007 06 16	691	0.2−	0.0
2007 04 22	E12	0.6+	0.4+	2007 05 25	703	0.6+	0.0	2007 06 16	691	0.1−	0.0

2007 04 22	E12	0.7−	2.0−	2007 05 25	703	0.8+	0.1−	
2007 04 22	E12	0.1+	0.4−	2007 05 25	703	0.1−	0.9−	

2007 HK$_{90}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	239.59044		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22802821	ω	273.34669		+0.72968834		+0.66541983
a	2.6534464	Ω	45.01818		−0.50497055		+0.67960152
e	0.0172089	i	12.85658		−0.46104195		+0.30880126
P	4.32	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1+	0.0	2007 04 16	703	0.9−	0.3+	2007 05 08	699	0.6+	0.8+	
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2007 04 16	703	0.7+	0.0	2007 05 09	703	0.4+	0.2−	
2000 11 20	691	0.3−	0.1−	2007 04 16	703	0.0	0.3−	2007 05 09	703	1.6−	0.8+	
2000 11 20	691	0.5−	0.4−	2007 04 23	703	0.9−	0.7−	2007 05 09	703	0.4−	0.4+	
2000 11 20	691	0.3−	0.3−	2007 04 23	703	0.8+	1.4−	2007 05 09	703	0.8−	0.5−	
2007 03 12	703	0.2+	1.1−	2007 04 23	703	0.7−	1.4−	2007 05 22	G96	0.1+	0.4−	
2007 03 12	703	0.9−	0.5+	2007 04 23	703	1.1−	0.7−	2007 05 22	G96	0.2+	0.6−	
2007 03 12	703	0.2+	0.7+	2007 05 08	699	0.5+	0.7+	2007 05 22	G96	0.6+	0.3−	
2007 03 12	703	0.3−	0.9+	2007 05 08	699	1.0+	0.4−	2007 05 22	G96	0.6+	0.2−	
2007 04 16	703	0.4+	1.1−	2007 05 08	699	0.2−	1.8+					

2007 HO$_{90}$ = 1998 BK$_{35}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	287.98177		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23533040	ω	130.52388		+0.46098388		+0.88522127
a	2.5982685	Ω	166.51205		−0.87332820		+0.46500121
e	0.1819629	i	15.48370		−0.15745388		+0.01253743
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.2−	0.1+	1998 02 02	691	0.8+	0.1−	2007 05 13	703	0.2+	0.2+	
1994 03 09	691	0.2+	0.1−	2007 04 24	703	0.8+	0.5+	2007 05 13	703	0.0	0.5−	
1998 01 27	691	1.1−	0.1+	2007 04 24	703	0.1−	0.5−	2007 05 22	703	(2.2+	1.0+)	
1998 01 27	691	0.8−	0.1+	2007 04 24	703	1.0−	0.3−	2007 05 22	703	0.1−	0.5+	
1998 01 27	691	1.2−	0.2−	2007 04 24	703	0.2+	0.3+	2007 05 22	703	0.2−	0.7+	
1998 02 02	691	1.0+	0.2+	2007 05 13	703	0.3+	0.8−	2007 05 22	703	0.4−	0.5+	
1998 02 02	691	1.2+	0.0	2007 05 13	703	0.2+	0.5−					

2007 HP$_{90}$ = 1995 WO$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	300.14382		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30451506	ω	203.75878		+0.31793465		+0.94178288
a	2.1880817	Ω	84.92599		−0.85133183		+0.33435054
e	0.1311017	i	6.30401		−0.41731483		+0.03542207
P	3.24	H	18.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.2+	0.1+	2001 08 25	699	0.3−	1.1+	2007 05 09	703	0.4+	0.3−	
1995 11 17	691	0.1+	0.0	2001 08 25	699	0.5+	0.0	2007 05 09	703	0.8−	0.6−	
1995 11 22	691	0.3−	0.2+	2001 08 25	699	0.8−	0.4+	2007 05 09	703	0.7−	0.4−	
1995 11 22	691	0.1+	0.0	2007 04 16	703	(0.2−	1.6+)	2007 05 09	703	1.0+	0.7−	
1995 11 22	691	0.2−	0.0	2007 04 16	703	(2.1−	0.4+)	2007 05 17	703	0.2+	0.8−	
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2007 04 16	703	0.6−	1.3+	2007 05 17	703	0.0	0.3+	
1998 09 19	645	0.0	0.0	2007 04 16	703	(2.4−	0.4+)	2007 05 17	703	0.8−	0.2−	
1998 09 25	645	0.0	0.0	2007 04 25	691	0.1+	0.2+	2007 05 17	703	0.2−	0.1+	
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2007 04 25	691	0.2+	0.2+					
2001 08 25	699	0.1+	1.1−	2007 04 25	691	0.3+	0.3+					

2007 JB$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	303.78524		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24123502	ω	247.16002		+0.27660980		+0.95976705
a	2.5556957	Ω	39.00003		−0.85114768		+0.26802532
e	0.2404490	i	4.40301		−0.44613298		+0.08372357
P	4.09	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 24	699	0.7−	1.0−	2006 01 28	G96	0.2+	0.1+	2007 04 18	G96	0.0	0.1−	
2003 04 24	699	0.3−	1.0−	2006 01 28	G96	0.1+	0.4+	2007 04 26	691	0.0	0.1−	
2003 04 24	699	0.4+	0.8−	2006 01 28	G96	0.4−	0.1+	2007 04 26	691	0.3+	0.4+	
2003 04 24	699	0.5+	1.5+	2006 01 28	G96	0.2+	0.3−	2007 04 26	691	0.4−	0.1−	
2003 05 01	291	0.1+	0.1−	2007 03 26	691	0.0	0.1+	2007 05 07	691	0.4−	0.1+	
2003 05 01	291	0.2−	0.2−	2007 03 26	691	0.0	0.3+	2007 05 07	691	0.3−	0.1−	
2003 05 01	291	0.5+	0.3−	2007 03 26	691	0.0	0.2+	2007 05 07	691	0.1−	0.3−	
2003 05 10	691	0.0	0.9+	2007 04 11	691	0.5+	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−	
2003 05 10	691	0.1+	1.2+	2007 04 11	691	0.9+	0.0	2007 05 09	G96	0.3−	0.2−	
2003 05 10	691	0.2+	0.9+	2007 04 11	691	0.1+	0.2+	2007 05 09	G96	0.0	0.1−	
2003 05 22	691	0.1−	0.0	2007 04 18	G96	0.1−	0.4−	2007 05 09	G96	0.4−	0.3−	
2003 05 22	691	0.1+	0.1−	2007 04 18	G96	0.0	0.3−					
2003 05 22	691	0.0	0.1+	2007 04 18	G96	0.1−	0.3−					

2007 JG$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	292.88674		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17187547	ω	248.02590		+0.38375858		+0.92111545
a	3.2037611	Ω	44.71612		−0.80925378		+0.36957100
e	0.1426682	i	5.33249		−0.44478948		+0.12232580
P	5.73	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.4−	0.5+	2006 02 01	691	0.9−	0.3−	2007 04 16	G96	0.4+	0.5−	
2003 09 19	691	0.1−	0.3+	2006 02 01	691	0.9+	0.0	2007 04 16	G96	0.3−	0.1+	
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2006 02 01	691	0.2−	0.1−	2007 05 07	691	0.2−	0.2+	
2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2007 03 26	G96	0.4+	0.1+	2007 05 07	691	0.0	0.1+	
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+	2007 05 07	691	0.0	0.1+	
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.1−	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.0	
2006 01 23	691	0.1−	0.5+	2007 03 26	G96	0.2+	0.0	2007 05 09	G96	0.4−	0.0	
2006 01 23	691	0.2+	0.2+	2007 04 16	G96	1.0−	0.4+	2007 05 09	G96	0.2−	0.3+	
2006 01 23	691	0.2+	0.0	2007 04 16	G96	1.4+	0.0	2007 05 09	G96	0.0	0.3+	

2007 JJ$_1$ = 2005 XF$_{80}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	112.04782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22268927	ω	50.36492		−0.01514460		−0.99823135
a	2.6956895	Ω	40.61507		+0.88819965		−0.03983552
e	0.0656513	i	5.06639		+0.45920804		+0.04412832
P	4.43	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	0.1+	0.1−	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1+	
2005 12 02	691	0.1+	0.3−	2007 03 26	G96	0.1−	0.3−	2007 05 07	691	0.2+	0.1−	
2005 12 02	691	0.0	0.3+	2007 03 26	G96	0.4−	0.4−	2007 05 07	691	0.2+	0.4−	
2005 12 10	691	0.0	0.0	2007 03 26	G96	0.3+	0.4+	2007 05 07	691	0.3−	0.1−	
2005 12 10	691	0.0	0.1−	2007 03 26	G96	0.6−	0.4−	2007 05 09	G96	0.0	0.2−	
2005 12 10	691	0.1+	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.4+	2007 05 09	G96	0.0	0.2−	
2005 12 28	691	0.2−	0.1+	2007 04 18	G96	0.1+	0.2+	2007 05 09	G96	0.0	0.2−	
2005 12 28	691	0.3−	0.1+	2007 04 18	G96	0.3+	0.2+	2007 05 09	G96	0.1−	0.8+	

2007 JD$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	337.23533			(2000.0)		
n	0.27349279	ω	98.90151		−0.14556087	+0.98746594
a	2.3505643	Ω	162.37320		−0.96833105	−0.12955228
e	0.1848126	i	11.62458		−0.20284724	−0.09015111
P	3.60	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	691	0.2+	0.2+	2007 05 07	G96	0.1+	0.3−	2007 05 26	703	0.6+	0.2+
2003 03 31	691	0.2+	0.1+	2007 05 07	G96	0.2−	0.2−	2007 05 26	703	0.0	0.5−
2003 03 31	691	0.3+	0.2+	2007 05 07	G96	0.2+	0.1+	2007 05 26	703	0.6−	1.5+
2003 04 08	691	0.2−	0.1−	2007 05 07	G96	0.0	0.5−	2007 06 05	703	0.0	0.6+
2003 04 08	691	0.0	0.1+	2007 05 09	691	0.1+	0.2−	2007 06 05	703	0.9+	0.3+
2003 04 08	691	0.4−	0.1+	2007 05 09	691	0.0	0.2−	2007 06 05	703	1.0+	0.1−
2004 06 24	568	0.2−	0.1+	2007 05 09	691	0.6−	0.2+	2007 06 05	703	0.2+	0.3−
2004 06 24	568	0.0	0.1+	2007 05 13	691	0.4−	0.1−	2007 06 12	703	0.2+	0.1+
2007 04 25	G96	0.3−	0.3−	2007 05 13	691	0.2−	0.6−	2007 06 12	703	0.1+	0.2−
2007 04 25	G96	0.0	0.4−	2007 05 13	691	0.3−	0.2−	2007 06 12	703	0.5−	0.5−
2007 04 25	G96	0.1+	0.3−	2007 05 26	703	0.5−	0.8+	2007 06 12	703	0.2−	0.7+

2007 JP$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	325.77350			(2000.0)		
n	0.18165644	ω	202.98897		−0.00676963	+0.98651269
a	3.0877030	Ω	66.95099		−0.88763649	+0.06938680
e	0.0585478	i	10.23775		−0.46049498	−0.14825042
P	5.43	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	703	2.1−	1.1−	2007 04 19	G96	0.1+	0.2−	2007 05 25	G96	0.1−	0.1−
2006 01 26	703	1.4−	1.7−	2007 04 19	G96	0.0	0.2−	2007 05 25	G96	0.1−	0.0
2006 01 26	703	0.2−	0.2−	2007 05 07	D35	0.3+	0.2−	2007 06 18	691	0.1+	0.2+
2006 01 26	703	1.0−	0.3+	2007 05 07	D35	0.3+	0.7−	2007 06 18	691	0.2−	0.3+
2006 02 22	699	2.6+	0.4+	2007 05 07	D35	0.5+	0.1+	2007 06 18	691	0.1+	0.3+
2006 02 22	699	1.0+	0.1−	2007 05 08	D35	0.1+	0.1+	2007 06 22	691	0.0	0.4+
2006 02 22	699	0.5+	1.5+	2007 05 08	D35	0.0	0.5+	2007 06 22	691	0.2−	0.2+
2006 02 22	699	0.3+	0.8+	2007 05 08	D35	0.0	0.5+	2007 06 22	691	0.1−	1.5−
2007 04 19	G96	0.2−	0.1−	2007 05 25	G96	0.3+	0.1+				
2007 04 19	G96	0.3+	0.2−	2007 05 25	G96	0.1−	0.0				

2007 JT$_2$ = 2003 SZ$_{178}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	340.62773			(2000.0)		
n	0.18044284	ω	59.23377		−0.57520735	+0.81785873
a	3.1015321	Ω	175.55642		−0.80236678	−0.56039286
e	0.0827503	i	11.62200		−0.15919816	−0.13064055
P	5.46	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.1+	0.0	2007 05 08	A55	0.0	0.6+	2007 05 17	703	0.2−	0.2+
2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2007 05 08	A55	0.4+	0.3+	2007 05 17	703	1.3−	0.2+
2003 09 19	691	0.1+	0.2−	2007 05 08	A55	1.2+	0.1−	2007 05 17	703	0.8−	0.8−
2003 09 22	699	0.3−	0.7+	2007 05 09	703	0.1+	1.0+	2007 05 17	703	0.7−	0.4−
2003 09 22	699	1.3−	1.1−	2007 05 09	703	0.4+	0.1+	2007 05 18	A55	0.2+	0.5+
2003 09 22	699	0.8+	1.2+	2007 05 09	703	0.4−	0.5−	2007 05 18	A55	0.4−	0.2+
2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2007 05 09	703	0.4+	0.6−	2007 05 18	A55	0.0	0.2−
2007 04 19	699	(0.2−	1.9−)	2007 05 09	A55	0.7+	0.1−	2007 05 22	G96	0.3+	0.2−
2007 04 19	699	0.3−	0.9−	2007 05 09	A55	0.1+	0.0	2007 05 22	G96	0.1+	0.2−
2007 04 19	699	1.1+	0.7+	2007 05 10	A55	0.1−	0.0	2007 05 22	G96	0.2+	0.2−
2007 04 19	699	0.5−	0.5+	2007 05 10	A55	0.5−	0.2−	2007 05 22	G96	0.2+	0.2−
2007 05 08	A55	0.3+	0.3−	2007 05 10	A55	0.6−	0.2+	2007 06 11	A55	0.5+	0.3+

2007 JH$_3$ = 1999 SK$_{26}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	292.01321			(2000.0)		
n	0.22742124	ω	262.15890		+0.64160894	+0.74693516
a	2.6581656	Ω	49.27575		−0.58122899	+0.62184057
e	0.2903390	i	13.30660		−0.50051057	+0.23537666
P	4.33	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.5+	0.3−	2007 04 16	699	0.5+	1.3+	2007 05 06	691	0.0	0.0
1999 09 30	704	0.3+	0.4−	2007 04 16	699	0.7+	0.6+	2007 05 10	691	0.5−	0.1+
1999 09 30	704	0.0	0.6+	2007 04 16	703	0.5+	0.5−	2007 05 10	691	0.5−	0.2−
1999 09 30	704	0.7+	0.4+	2007 04 16	703	0.3+	0.2−	2007 05 10	691	0.4−	0.1−
1999 09 30	704	0.3+	0.3+	2007 04 16	699	0.8−	0.4−	2007 05 13	704	0.5+	0.6+
1999 10 11	699	0.1+	0.4−	2007 04 16	703	0.5−	0.7−	2007 05 13	704	0.6−	0.3+
1999 10 11	699	1.0−	0.5−	2007 04 16	703	0.4+	1.0−	2007 05 13	704	0.4−	0.7+
1999 10 11	699	1.1−	0.4+	2007 05 06	691	0.0	0.1−	2007 05 13	704	0.2+	0.0
2007 04 16	699	(2.2+	2.6+)	2007 05 06	691	0.1−	0.2−	2007 05 13	704	0.8+	0.2−

2007 JR$_3$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	333.76535			(2000.0)		
n	0.25484638	ω	111.69369		−0.21646853	+0.97391102
a	2.4638659	Ω	145.57995		−0.93435283	−0.18643852
e	0.1168888	i	6.92041		−0.28306566	−0.12937541
P	3.87	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2007 04 25	691	0.1−	0.1−	2007 05 11	691	0.1−	0.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2007 04 25	691	0.1−	0.1+	2007 05 11	691	0.1+	0.3−
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2007 05 06	691	0.1−	0.1−	2007 05 11	691	0.1+	0.1−
2000 09 26	645	0.0	0.0	2007 05 06	691	0.4+	0.4−	2007 06 09	703	0.5−	0.4−
2003 04 24	691	0.0	0.4+	2007 05 06	691	0.3+	0.3−	2007 06 09	703	0.5+	1.2+
2003 04 24	691	0.1−	0.3+	2007 05 10	691	0.3−	0.1+	2007 06 09	703	(1.7+	0.2−)
2003 04 24	691	0.3−	0.1+	2007 05 10	691	0.1+	0.1−	2007 06 09	703	0.2+	0.1−
2007 04 25	691	0.1−	0.0	2007 05 10	691	0.2−	0.2+				

2007 JA$_5$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	344.78433			(2000.0)		
n	0.17357974	ω	22.57634		−0.44882335	+0.87407427
a	3.1827561	Ω	221.40972		−0.85679936	−0.48001191
e	0.0970740	i	16.32141		−0.25387489	+0.07471776
P	5.68	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.1+	0.8+	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2007 05 10	G96	0.4+	0.3−
2001 04 16	699	0.6+	0.4+	2003 10 22	691	0.0	0.2+	2007 05 10	G96	0.5+	0.4−
2001 04 16	699	0.6+	1.0+	2004 12 19	G96	0.0	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.0
2001 04 16	699	0.9−	0.6+	2004 12 19	G96	0.1+	0.4+	2007 05 12	G96	0.1+	0.0
2003 09 25	644	0.3+	0.2+	2004 12 19	G96	0.0	0.3+	2007 05 12	G96	0.6−	0.4−
2003 09 25	644	0.0	0.2+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2007 05 12	G96	0.6+	0.9−
2003 09 25	644	0.4+	0.1−	2007 04 26	691	1.0−	0.4+	2007 05 13	704	0.5+	0.7+
2003 09 29	699	0.1−	2.6+	2007 04 26	691	0.0	0.2−	2007 05 13	704	0.3+	0.1−
2003 09 29	699	1.8−	0.0	2007 04 26	691	0.0	0.2−	2007 05 13	704	0.5+	0.5+
2003 09 29	699	0.7+	1.4−	2007 05 07	D29	0.8+	0.5−	2007 05 13	704	0.1+	0.6+
2003 09 29	699	0.0	0.4−	2007 05 07	D29	0.7−	0.4−	2007 05 13	704	0.8+	0.5+
2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2007 05 07	D29	0.3+	0.1−	2007 06 09	703	0.5+	0.4+
2003 10 01	691	0.2+	0.1+	2007 05 07	D29	0.2+	0.2+	2007 06 09	703	1.2−	0.2+
2003 10 01	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	G96	0.5+	0.3−	2007 06 09	703	0.1−	0.2−
2003 10 22	691	0.2−	0.1−	2007 05 10	G96	0.2+	0.2−	2007 06 09	703	0.2+	0.5+

2007 JY$_8$ = 2004 TR$_{118}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	201.04541		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21799998	ω	328.03220	+0.88182183		−0.46299550	
a	2.7342092	Ω	59.80395	+0.45155777		+0.77423192	
e	0.0621760	i	5.94933	+0.13596261		+0.43150909	
P	4.52	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.1+	0.1+	2004 10 15	699	0.2+	0.2−	2007 05 09	G96	0.1−	0.2+
1993 03 25	691	0.1−	0.3+	2004 10 15	699	0.9+	0.7−	2007 05 09	G96	0.0	0.1−
1993 03 25	691	0.4−	1.0−	2007 04 18	G96	0.1+	0.1−	2007 05 09	G96	0.0	0.1−
1998 06 01	691	0.2−	0.0	2007 04 18	G96	0.3+	0.3−	2007 05 10	691	0.0	0.0
1998 06 01	691	0.4−	1.1−	2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2007 05 10	691	0.3+	0.2+
1998 06 01	691	0.2+	0.0	2007 04 18	G96	0.1+	0.1+	2007 05 10	691	0.2−	0.1−
2004 10 05	644	0.6−	0.4−	2007 04 26	691	0.3−	0.5+	2007 05 13	704	0.5+	1.3+
2004 10 05	644	0.1−	0.1−	2007 04 26	691	0.0	0.1+	2007 05 13	704	0.3−	0.6+
2004 10 05	644	0.2+	0.5−	2007 04 26	691	0.2+	0.1+	2007 05 13	704	0.6+	0.4+
2004 10 09	704	0.6−	0.2+	2007 05 09	G96	0.3+	0.1+	2007 05 26	G96	0.2−	0.1−
2004 10 09	704	0.6−	0.2−	2007 05 09	G96	0.4−	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.4−
2004 10 09	704	0.1−	1.0+	2007 05 09	G96	0.4+	0.0	2007 05 26	G96	0.2+	0.7−
2004 10 15	699	0.0	0.3−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−	2007 05 26	G96	0.1−	0.2−
2004 10 15	699	1.9+	1.5−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+				

2007 JU$_9$ = 1999 SY$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.93773		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23349755	ω	64.96730	+0.61586257		+0.76502386	
a	2.6118476	Ω	244.36929	−0.77695154		+0.55012166	
e	0.2249783	i	12.05413	−0.13061241		+0.33482032	
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	699	0.6−	0.2+	2007 05 10	428	0.6+	0.3−	2007 05 27	E12	0.1−	0.1−
1999 09 08	699	0.5+	0.2+	2007 05 10	428	0.5−	0.9+	2007 05 27	E12	1.2−	0.1+
1999 09 08	699	0.9−	0.6+	2007 05 13	E12	0.2+	0.0	2007 05 27	E12	0.1+	0.2+
1999 09 30	703	0.8+	0.2+	2007 05 13	E12	0.0	0.3−	2007 06 08	703	0.0	0.2+
1999 09 30	703	0.5+	0.8+	2007 05 13	E12	0.2−	0.1+	2007 06 08	703	0.3+	0.3+
1999 09 30	703	0.8−	0.6+	2007 05 13	E12	0.4−	0.1−	2007 06 08	703	0.0	0.1+
1999 09 30	703	0.1+	0.6−	2007 05 14	704	(2.4+	1.8−)	2007 06 14	691	0.2−	0.4+
1999 10 04	704	0.7+	0.4+	2007 05 14	704	0.5+	0.6+	2007 06 14	691	0.1−	0.1+
1999 10 04	704	0.1−	1.5−	2007 05 14	704	(1.5+	3.2−)	2007 06 14	691	0.0	0.3+
1999 10 04	704	0.4−	0.1−	2007 05 14	704	(0.4+	1.7+)	2007 06 15	704	0.3+	0.0
2004 12 11	691	0.1+	0.1+	2007 05 22	428	0.6+	0.1−	2007 06 15	704	0.5+	0.3−
2004 12 11	691	0.2−	0.3+	2007 05 22	428	0.3−	0.3+	2007 06 15	704	0.7+	0.5+
2004 12 11	691	0.1+	0.4+	2007 05 25	G96	0.0	0.2+	2007 06 22	691	0.0	0.2+
2007 05 09	428	0.7+	0.5−	2007 05 25	G96	(1.7+	2.2−)	2007 06 22	691	0.1−	1.3−
2007 05 09	428	0.3+	0.6+	2007 05 25	G96	0.0	0.0	2007 06 22	691	0.3−	0.3+
2007 05 10	428	0.6+	0.3+	2007 05 27	E12	0.1+	0.2+				

2007 JD$_{11}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	276.91871		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24321474	ω	315.47870	+0.86457003		+0.50247992	
a	2.5418082	Ω	14.36020	−0.45438675		+0.78657223	
e	0.1985393	i	1.31924	−0.21459580		+0.35891232	
P	4.05	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.7+	0.2+	2006 01 27	G96	0.2+	0.2+	2007 05 07	691	0.1+	0.1+
2006 01 07	G96	0.7−	0.1+	2007 04 18	G96	0.6−	0.4+	2007 05 11	691	0.1−	0.4−
2006 01 07	G96	0.5−	0.2+	2007 04 18	G96	0.2−	0.3+	2007 05 11	691	0.1+	0.2−
2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2007 04 18	G96	0.1+	0.5+	2007 05 11	691	0.4−	0.7−
2006 01 27	G96	0.6+	0.3−	2007 04 18	G96	0.0	0.9+	2007 06 16	291	0.2+	0.5+
2006 01 27	G96	0.0	0.2+	2007 05 07	691	0.2+	0.0	2007 06 16	291	0.3+	0.3+
2006 01 27	G96	0.1+	0.0	2007 05 07	691	0.2+	0.3−	2007 06 16	291	0.4−	0.3+

2007 JG$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	282.56219		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24356265	ω	193.58643	+0.79521242		+0.58603461	
a	2.5393871	Ω	129.44173	−0.53577802		+0.79927683	
e	0.1362985	i	11.62113	−0.28386463		+0.13311642	
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 04 25	G96	0.3+	0.1−	2007 06 10	691	0.4−	0.3+
2006 01 31	691	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.4+	0.1−	2007 06 10	691	0.3−	0.2+
2006 01 31	691	0.0	0.2−	2007 05 07	691	0.0	0.3+	2007 06 10	691	0.4−	0.2+
2006 02 04	691	0.2−	0.1+	2007 05 07	691	0.1+	0.1+	2007 06 14	691	1.7+	2.0−
2006 02 04	691	0.0	0.1+	2007 05 07	691	0.2+	0.0	2007 06 14	691	0.4−	0.2+
2006 02 04	691	0.1+	0.1+	2007 05 11	691	0.2−	0.1+	2007 06 14	691	0.3−	0.5+
2007 04 25	G96	0.3+	0.2−	2007 05 11	691	0.0	0.1+				
2007 04 25	G96	0.2+	0.2−	2007 05 11	691	0.2−	0.0				

2007 JJ$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	324.67903		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18893258	ω	134.92531	+0.07772824		+0.98928051	
a	3.0079099	Ω	139.05410	−0.95958818		+0.10787415	
e	0.1122869	i	10.87320	−0.27046044		−0.09842374	
P	5.22	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.2−	0.0	2006 01 26	G96	0.5−	0.2−	2007 05 07	691	0.1−	0.2−
2006 01 07	G96	0.0	0.1+	2007 04 25	G96	0.1+	0.0	2007 05 11	691	0.2+	0.2+
2006 01 07	G96	0.3+	0.1+	2007 04 25	G96	0.1+	0.1−	2007 05 11	691	0.1+	0.0
2006 01 07	G96	0.5+	0.2−	2007 04 25	G96	0.3+	0.1+	2007 05 11	691	0.5−	0.5+
2006 01 26	G96	0.2−	0.2−	2007 04 25	G96	0.4+	0.2−	2007 06 14	691	0.0	0.1−
2006 01 26	G96	0.2+	0.0	2007 05 07	691	0.1+	0.3+	2007 06 14	691	0.2−	0.2−
2006 01 26	G96	0.1−	0.0	2007 05 07	691	0.0	0.0	2007 06 14	691	0.1+	0.4−

2007 JK$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	281.87025		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23541628	ω	138.66656	+0.80790341		+0.58892350	
a	2.5976366	Ω	185.38523	−0.58271888		+0.79289322	
e	0.1494888	i	13.22769	−0.08792487		+0.15649106	
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.5−	0.0	2007 04 14	G96	0.1+	0.1+	2007 05 17	703	0.6−	1.4−
1995 07 28	691	0.2+	0.0	2007 04 14	G96	0.4+	0.1−	2007 05 24	703	0.9−	0.2+
1995 07 28	691	0.3+	0.1+	2007 04 20	G96	0.0	0.1+	2007 05 24	703	0.2+	0.2−
2002 03 06	644	0.2+	0.2+	2007 04 20	G96	0.1−	0.1+	2007 05 24	703	0.7+	0.1+
2002 03 06	644	0.2+	0.8+	2007 05 07	691	0.1+	0.1+	2007 05 24	703	0.1+	0.8−
2002 03 06	644	0.1+	0.5+	2007 05 07	691	0.1+	0.1−	2007 06 05	703	1.0+	0.4−
2003 06 01	608	0.3−	0.9+	2007 05 07	691	0.3+	0.0	2007 06 05	703	1.3−	0.7−
2003 06 01	608	0.0	1.2+	2007 05 11	691	0.0	0.4+	2007 06 05	703	0.0	0.4+
2003 06 01	608	0.2+	1.1+	2007 05 11	691	0.3+	0.2+	2007 06 05	703	0.3+	0.3+
2004 11 07	644	0.1+	0.5+	2007 05 11	691	0.1−	0.2+	2007 06 15	703	0.3−	0.0
2004 11 07	644	0.1−	0.3+	2007 05 17	703	1.6−	1.0−	2007 06 15	703	0.3−	0.2+
2004 11 07	644	0.2−	0.5+	2007 05 17	703	0.9+	0.7−	2007 06 15	703	(0.7−	2.1+)
2007 04 14	G96	0.2−	0.1−	2007 05 17	703	0.3−	0.3−	2007 06 15	703	1.2+	0.9+

2007 JP$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	326.99986			(2000.0)		
n	0.17805738	ω	187.51768		+0.07178424	+0.94154668
a	3.1291717	Ω	87.01828		−0.89710688	+0.20517988
e	0.1959514	i	19.24401		−0.43594297	−0.26719107
P	5.54	H	14.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 24	608	0.1−	0.2−	2007 05 12	D29	0.2+	0.0	2007 06 05	703	0.0	0.4−
2001 02 24	608	0.4+	0.3+	2007 05 12	D29	0.2+	0.2−	2007 06 05	703	0.3−	0.1−
2001 02 24	608	0.2−	0.1−	2007 05 12	D29	0.5+	0.1−	2007 06 05	703	1.1−	0.0
2001 03 20	699	1.0−	0.2−	2007 05 12	D29	0.1+	0.2−	2007 06 09	703	0.8−	0.8+
2001 03 20	699	0.7+	0.1−	2007 05 17	703	0.0	0.5+	2007 06 09	703	1.1−	0.4−
2001 03 20	699	0.2−	0.3−	2007 05 17	703	1.4+	0.6+	2007 06 09	703	0.4−	0.7+
2001 03 20	699	0.3+	0.5+	2007 05 17	703	1.1+	0.5−	2007 06 09	703	0.7−	0.9+
2007 05 07	691	0.1−	0.1+	2007 05 17	703	0.2+	0.5−	2007 06 19	704	0.6+	0.6−
2007 05 07	691	0.0	0.1+	2007 05 24	703	0.1−	0.0	2007 06 19	704	0.5+	0.2−
2007 05 07	691	0.1+	0.1+	2007 05 24	703	0.2−	0.1−	2007 06 19	704	0.6+	0.8+
2007 05 11	691	0.2−	0.3−	2007 05 24	703	0.2−	0.2−	2007 06 19	704	0.7+	0.2−
2007 05 11	691	0.0	0.1+	2007 05 24	703	0.3−	0.4−	2007 06 19	704	0.6+	0.5−
2007 05 11	691	0.1−	0.0	2007 06 05	703	0.1−	0.1−				

2007 JA$_{13}$ = 1999 RP$_{117}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	315.27420			(2000.0)		
n	0.23877291	ω	112.67471		+0.57824598	+0.81457074
a	2.5732344	Ω	192.96065		−0.80332174	+0.55863161
e	0.3053762	i	11.80718		−0.14249833	+0.15622173
P	4.13	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2007 05 07	691	0.4−	0.3−	2007 05 24	703	0.8−	0.3−
1999 09 09	704	0.5−	0.0	2007 05 11	691	0.2−	0.3+	2007 06 05	703	0.1+	0.6−
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	2007 05 11	691	0.4+	0.0	2007 06 05	703	0.5+	0.3−
1999 09 09	704	0.1+	0.6+	2007 05 11	691	0.3+	0.2+	2007 06 05	703	0.7−	1.3−
1999 09 09	704	0.5+	0.2+	2007 05 16	D29	0.0	0.2−	2007 06 05	703	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.9−	2007 05 17	291	0.3−	0.1−	2007 06 09	691	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.3+	0.3−	2007 05 17	291	0.2−	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	1.1+
1999 09 14	704	0.9−	0.0	2007 05 17	291	0.2−	0.2−	2007 06 09	691	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.2+	0.5+	2007 05 17	703	0.4−	1.4−	2007 06 13	691	1.1+	0.0
2007 03 15	G96	0.1+	0.2+	2007 05 17	703	0.8+	0.1−	2007 06 13	691	0.1+	0.1−
2007 03 15	G96	0.5+	0.2+	2007 05 17	703	0.4+	1.5+	2007 06 13	691	0.1−	0.2+
2007 03 15	G96	0.4+	0.2+	2007 05 17	703	0.6−	0.6−	2007 06 21	691	0.1+	0.3+
2007 03 15	G96	0.3+	0.2+	2007 05 24	703	0.4−	0.2−	2007 06 21	691	0.2−	0.1−
2007 05 07	691	0.1−	0.1−	2007 05 24	703	0.5−	0.2−	2007 06 21	691	0.1−	0.2−
2007 05 07	691	0.1+	0.2−	2007 05 24	703	0.1−	0.4+				

2007 JJ$_{13}$ = 2000 WA$_{83}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	287.52143			(2000.0)		
n	0.24235679	ω	264.17544		+0.78490245	+0.58552245
a	2.5478034	Ω	59.81156		−0.43384730	+0.75290877
e	0.1934167	i	13.56313		−0.44238520	+0.30048602
P	4.07	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2007 04 19	G96	0.6−	0.1−	2007 05 13	704	0.4−	0.3−
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2007 04 19	G96	0.6−	0.2−	2007 05 25	G96	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2007 04 19	G96	0.6−	0.2−	2007 05 25	G96	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.4+	0.8+	2007 05 08	D35	0.2−	0.1−	2007 05 25	G96	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.9+	0.0	2007 05 08	D35	0.1−	0.2+	2007 05 25	G96	0.2+	0.2−
2000 11 29	704	0.2−	0.4−	2007 05 08	D35	0.2−	0.1−	2007 06 14	E12	0.4+	0.4+
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2007 05 11	G96	0.4−	0.1−	2007 06 14	E12	0.2+	0.4+
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2007 05 11	G96	0.0	0.1−	2007 06 14	E12	0.0	0.6+
2000 11 29	704	1.5−	0.7+	2007 05 11	G96	0.1−	0.1−	2007 06 14	E12	(0.3−	3.5+)
2000 11 29	704	0.6−	0.2−	2007 05 11	G96	0.1−	0.4−	2007 06 20	691	0.0	0.0
2004 12 02	644	0.3+	0.4−	2007 05 13	704	0.4+	0.3+	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2004 12 02	644	0.0	0.2−	2007 05 13	704	1.3+	0.4+	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2004 12 02	644	0.3+	0.8−	2007 05 13	704	0.5+	1.1+				
2007 04 19	G96	0.6−	0.2−	2007 05 13	704	1.4+	0.2+				

2007 JP$_{15}$ = 2006 BP$_{106}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	34.80287			(2000.0)		
n	0.18336944	ω	74.55352		−0.99746782	+0.05179736
a	3.0684432	Ω	108.39644		−0.06654013	−0.92160558
e	0.0817061	i	2.94392		+0.02510702	−0.38465594
P	5.37	H	16.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.7−	0.8−	2006 01 25	691	0.2−	0.1−	2007 05 10	G96	0.4−	0.0
1994 12 31	691	0.0	0.5−	2006 01 25	691	0.2+	0.0	2007 05 11	G96	0.2−	0.2−
1994 12 31	691	0.1+	0.3−	2006 01 25	691	0.1−	0.4+	2007 05 11	G96	0.2−	0.2−
2001 03 16	691	0.2+	0.1−	2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2007 05 11	G96	0.2−	0.4−
2001 03 16	691	0.1+	0.3−	2006 01 30	691	0.3−	0.4+	2007 05 11	G96	0.2−	0.1+
2001 03 16	691	0.3+	0.1−	2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2007 05 26	G96	0.3−	0.3−
2004 11 10	691	0.0	0.2−	2007 05 10	G96	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.0	0.3−
2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	G96	0.1+	0.2−	2007 05 26	G96	0.3−	0.3−
2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	G96	0.3−	0.3+	2007 05 26	G96	0.0	0.2−

2007 JW$_{15}$ = 1978 LA$_{1}$ = 2006 BA$_{175}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	320.54289			(2000.0)		
n	0.23816842	ω	217.67723		+0.45133314	+0.88596318
a	2.5775866	Ω	79.37987		−0.79008347	+0.45228389
e	0.3049023	i	6.22754		−0.41480900	+0.10251108
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 06 10	675	0.5+	0.5−	2007 05 10	G96	0.4−	0.3+	2007 06 16	291	0.3−	0.4−
1978 06 10	675	0.7−	0.4−	2007 05 11	703	0.8−	0.5−	2007 06 16	291	0.3−	0.3−
2004 12 10	691	0.5−	0.5+	2007 05 11	703	0.1−	0.3+	2007 06 16	291	0.3−	0.2−
2004 12 10	691	0.0	0.0	2007 05 11	703	0.1−	0.0	2007 06 18	691	0.1+	0.1+
2004 12 10	691	0.3+	0.2+	2007 05 11	703	0.1+	0.6+	2007 06 18	691	0.0	0.1−
2006 01 27	691	0.1−	0.1−	2007 05 13	704	0.1+	0.2+	2007 06 18	691	0.1−	0.0
2006 01 27	691	0.0	0.1−	2007 05 13	704	0.0	0.5+	2007 06 20	704	0.6+	0.2+
2006 01 27	691	0.4−	0.5+	2007 05 13	704	0.4−	0.0	2007 06 20	704	0.1−	0.5+
2006 01 31	691	0.4+	0.4−	2007 05 13	704	0.2+	0.3+	2007 06 20	704	1.0+	0.7+
2006 01 31	691	0.1+	0.2−	2007 05 13	704	0.2−	0.1−	2007 06 20	704	0.3+	0.4−
2006 01 31	691	0.0	0.1+	2007 05 25	G96	0.6+	0.8+	2007 06 20	704	0.2+	0.2−
2007 04 01	644	0.0	0.4−	2007 05 25	G96	0.2−	0.1−	2007 06 21	704	0.8+	1.0+
2007 04 01	644	0.1+	0.4−	2007 05 25	G96	0.6−	0.3+	2007 06 21	704	0.1+	0.2−
2007 04 01	644	0.1−	0.4−	2007 05 25	G96	1.2+	0.4+	2007 06 21	704	0.7+	1.1+
2007 05 10	G96	0.3−	0.3+	2007 06 14	691	0.0	0.0	2007 06 21	704	0.4+	0.9+
2007 05 10	G96	0.1−	0.2+	2007 06 14	691	0.1+	0.0	2007 06 21	704	0.3+	0.1+
2007 05 10	G96	0.1+	0.4+	2007 06 14	691	0.1+	0.1−				

2007 JB$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	340.02950			(2000.0)		
n	0.26902738	ω	206.52412		−0.19880145	+0.97910379
a	2.3765032	Ω	52.03938		−0.88924547	−0.16184401
e	0.2565363	i	3.11345		−0.41197145	−0.12313523
P	3.66	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	644	0.3+	0.4+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	2007 05 14	704	0.9+	1.0−
2003 03 10	644	0.5+	0.3+	2007 04 19	G96	0.3−	0.1+	2007 05 14	704	0.5+	0.3+
2003 03 10	644	0.6+	0.4+	2007 05 09	D35	0.2−	0.4−	2007 05 14	704	0.7+	0.5+

2003 03 31	645	0.0	0.1+	2007 05 09	D35	0.2−	0.1−	2007 05 27	E12	0.7+	0.3+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2007 05 09	D35	0.1−	0.1−	2007 05 27	E12	0.4−	0.1−
2004 10 10	691	0.2−	0.6+	2007 05 10	D35	0.5+	0.3+	2007 05 27	E12	0.3+	0.3−
2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2007 05 10	D35	0.1−	0.0	2007 05 27	E12	0.3−	0.2+
2004 10 10	691	0.1−	0.2+	2007 05 10	D35	0.1+	0.1−	2007 06 14	704	0.1+	0.1−
2005 12 24	691	0.4+	0.1−	2007 05 13	E12	0.1−	0.5−	2007 06 14	704	0.1−	0.4+
2005 12 24	691	0.3+	0.3+	2007 05 13	E12	0.5−	0.4+	2007 06 14	704	0.7−	0.9+
2005 12 24	691	0.6−	0.3−	2007 05 13	E12	0.1−	0.9−	2007 06 14	704	0.1−	1.1+
2007 04 19	G96	0.2−	0.3+	2007 05 13	E12	0.3−	0.2−				
2007 04 19	G96	0.1−	0.2+	2007 05 14	704	(0.3+	1.6+)				

2007 JC$_{16}$ = 2004 VQ$_{35}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	311.01638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23466338	ω	239.24023		+0.46294192	+0.85097746	
a	2.6031898	Ω	60.36358		−0.68396062	+0.52093939	
e	0.1815870	i	16.58086		−0.56381083	+0.06677968	
P	4.20	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	G96	0.6+	0.2+	2004 11 10	691	0.6+	0.0	2007 05 14	704	0.1+	0.1+
2004 10 15	G96	0.1+	0.1−	2007 05 09	D35	0.3−	0.1−	2007 05 14	704	0.7+	0.9+
2004 10 15	G96	0.3+	0.6−	2007 05 09	D35	0.3+	0.2+	2007 05 14	704	1.0+	0.0
2004 10 15	G96	0.3+	0.1+	2007 05 09	D35	0.4−	0.4−	2007 06 23	E12	0.3−	0.3+
2004 11 03	291	0.6−	0.2+	2007 05 10	D35	0.1+	0.0	2007 06 23	E12	0.1−	0.2+
2004 11 03	291	0.3−	0.0	2007 05 10	D35	0.1−	0.4−	2007 06 23	E12	0.1+	0.0
2004 11 03	291	0.6−	0.5+	2007 05 10	D35	0.1−	0.2−	2007 06 23	E12	0.8−	0.2−
2004 11 10	691	0.2+	0.1−	2007 05 13	E12	0.2+	0.1+				
2004 11 10	691	0.4+	0.3−	2007 05 13	E12	0.2−	0.2−				

2007 JN$_{16}$ = 2004 TQ$_{280}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	283.92537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22440031	ω	30.47783		+0.67560042	+0.73631066	
a	2.6819690	Ω	282.05141		−0.68394252	+0.60689921	
e	0.1003929	i	2.20102		−0.27529386	+0.29919888	
P	4.39	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.2+	0.2+	2004 10 13	691	0.0	0.3−	2007 05 11	F85	0.2−	0.5+
1998 04 19	691	0.0	0.2+	2004 10 13	691	0.2−	0.1+	2007 05 11	F85	0.5+	0.4+
1998 04 19	691	0.0	0.2−	2004 10 13	691	0.0	0.3+	2007 05 11	F85	0.8+	1.5+
2000 12 22	691	0.5−	2.5+	2004 11 09	703	0.4−	1.1−	2007 05 12	F85	0.1−	0.3+
2000 12 22	691	0.1−	0.2−	2004 11 09	703	0.1−	0.7+	2007 05 12	F85	(1.6−	0.9+)
2000 12 22	691	0.6−	0.1−	2004 11 09	703	0.2−	0.2+	2007 05 20	F85	0.4−	0.3+
2002 03 13	644	0.1−	0.3−	2004 11 09	703	(3.6+	1.5+)	2007 05 20	F85	0.2−	0.8+
2002 03 13	644	0.3+	0.4−	2006 02 01	G96	0.3−	0.6−	2007 06 06	F85	0.1+	0.7+
2002 03 13	644	0.2+	0.4−	2006 02 01	G96	0.2−	0.6−	2007 06 06	F85	0.2+	0.8+
2002 04 04	644	0.7+	0.6−	2006 02 01	G96	0.1−	0.2−	2007 06 06	F85	0.1−	0.2+
2002 04 04	644	0.7+	1.0−	2006 02 01	G96	0.5+	1.2−	2007 06 09	F85	0.6−	0.4+
2002 04 04	644	0.0	0.4−	2006 02 07	G96	0.2−	0.1−	2007 06 09	F85	0.3−	0.3+
2004 10 10	691	0.1+	0.5−	2006 02 07	G96	0.3−	0.2−	2007 06 09	F85	0.2−	0.9+
2004 10 10	691	0.1−	0.2+	2006 02 07	G96	0.3−	0.1−				
2004 10 10	691	0.3+	0.2+	2006 02 07	G96	0.3−	0.3−				

2007 JZ$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	299.45456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28504767	ω	227.96366		+0.51261347	+0.84989131	
a	2.2866045	Ω	73.26267		−0.74528736	+0.51105001	
e	0.1377417	i	7.32618		−0.42634983	+0.12850156	
P	3.46	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	691	0.2−	0.3−	2004 08 21	E12	0.5+	0.7−	2007 05 26	G96	0.3+	0.1+
2001 12 09	691	0.1−	0.3+	2007 05 07	691	0.0	0.3+	2007 05 26	G96	0.0	0.1−
2001 12 09	691	0.3+	0.0	2007 05 07	691	0.0	0.1−	2007 05 26	G96	0.3+	0.0
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2007 05 07	691	0.1−	0.0	2007 06 10	691	0.1+	0.1−
2003 01 28	645	0.0	0.2−	2007 05 12	691	0.2−	0.1+	2007 06 10	691	0.2+	0.1−
2004 08 21	E12	1.1+	0.4+	2007 05 12	691	0.4−	0.0	2007 06 10	691	0.1+	0.1−
2004 08 21	E12	0.3−	0.1+	2007 05 12	691	0.4−	0.1−				
2004 08 21	E12	1.2−	0.0	2007 05 26	G96	0.0	0.1−				

2007 JA$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	26.67273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25974389	ω	39.89916		−0.98029460	+0.19591262	
a	2.4327967	Ω	151.36889		−0.19203288	−0.91505473	
e	0.1409297	i	3.02817		−0.04632357	−0.35255225	
P	3.79	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	644	0.0	0.5−	2007 05 07	691	0.1−	0.4−	2007 06 08	703	0.5−	0.4−
2003 03 27	644	0.4−	1.0−	2007 05 07	691	0.0	0.1+	2007 06 08	703	0.7+	0.4+
2003 03 27	644	0.4−	0.8−	2007 05 12	691	0.1+	0.2−	2007 06 09	691	0.1−	0.3+
2003 04 05	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	691	0.1+	0.0	2007 06 09	691	0.2+	0.2+
2003 04 05	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	691	0.1−	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	0.2+
2003 04 05	691	0.1+	0.3+	2007 06 08	703	0.2+	0.7+				
2007 05 07	691	0.3−	0.4−	2007 06 08	703	0.7−	0.4−				

2007 JG$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	29.63044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28445715	ω	61.81297		−0.98565993	+0.16724202	
a	2.2897680	Ω	127.80576		−0.16307101	−0.90981824	
e	0.0984016	i	1.62923		−0.04338611	−0.37981690	
P	3.46	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	291	0.2−	0.3−	2005 10 25	G96	0.5−	0.3+	2007 05 12	691	0.0	0.3−
2003 01 28	291	0.0	0.4−	2005 11 30	G96	0.4−	1.0+	2007 05 12	691	0.1−	0.3+
2003 01 28	291	0.4−	0.4−	2005 11 30	G96	0.1−	0.0	2007 05 26	G96	0.3+	0.0
2003 03 07	291	0.0	0.3+	2005 11 30	G96	0.1+	0.2+	2007 05 26	G96	0.7+	0.2−
2003 03 07	291	0.3+	0.1+	2005 11 30	G96	0.2+	0.3+	2007 05 26	G96	0.2−	0.2−
2003 03 07	291	0.2+	0.6+	2007 05 07	691	0.1+	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−
2005 10 25	G96	0.5+	0.7−	2007 05 07	691	0.1+	0.3+	2007 06 09	691	0.0	0.1−
2005 10 25	G96	0.3−	0.3−	2007 05 07	691	0.2+	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.0
2005 10 25	G96	0.3+	0.2+	2007 05 12	691	0.3−	0.2−	2007 06 09	691	0.2−	0.0

2007 JO$_{17}$ = 1999 VC$_{231}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	15.82597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20117932	ω	350.53046		−0.85749221	+0.50895842	
a	2.8845660	Ω	220.35281		−0.46410566	−0.82834093	
e	0.0496332	i	6.67733		−0.22206541	−0.23412099	
P	4.90	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	621	0.7−	0.4+	2007 04 14	G96	0.2+	0.5−	2007 05 12	691	0.1−	0.2+
1999 11 15	621	0.9+	0.5−	2007 04 14	G96	1.0+	0.2−	2007 06 13	691	0.2+	0.0
1999 11 15	621	0.3−	0.6+	2007 04 14	G96	0.4+	0.1−	2007 06 13	691	0.1+	0.1−
2002 04 12	691	0.2+	0.4+	2007 04 14	G96	0.3+	0.3−	2007 06 13	691	0.7−	0.1−
2002 04 12	691	0.4+	0.2−	2007 05 07	691	0.0	0.4−	2007 06 14	291	0.4+	0.1−
2002 04 12	691	0.0	0.3−	2007 05 07	691	0.3−	0.1−	2007 06 14	291	0.3+	0.1+
2002 05 17	291	0.3−	0.5+	2007 05 07	691	0.1−	0.0	2007 06 14	291	0.2−	0.1+
2002 05 17	291	0.0	0.2−	2007 05 12	691	0.2−	0.2+				
2002 05 17	291	0.2−	0.3+	2007 05 12	691	0.2+	0.1+				

2007 JS_{17}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	280.57913		(2000.0)			
n	0.22577646	ω	184.02805		+0.89667641	+0.43007851
a	2.6710598	Ω	149.79725		−0.40010813	+0.88875016
e	0.1814237	i	12.03576		−0.18943310	+0.15860527
P	4.37	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 20	691	0.0	1.0+	2007 04 25	G96	0.1−	0.4−	2007 05 07	G96	0.2−	0.4−
2006 02 20	691	0.2+	0.5−	2007 04 25	G96	0.0	0.3+	2007 05 12	691	0.1+	0.1+
2006 02 20	691	0.0	0.2−	2007 04 25	G96	0.7+	0.2+	2007 05 12	691	0.2−	0.0
2006 03 04	G96	0.5−	0.3−	2007 04 25	G96	0.2+	0.5+	2007 05 12	691	0.2−	0.1+
2006 03 04	G96	0.2+	0.3−	2007 05 07	G96	0.3+	0.3−	2007 06 13	691	0.1+	0.1+
2006 03 04	G96	0.2−	0.6−	2007 05 07	G96	0.1−	0.3−	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2006 03 04	G96	0.4−	0.0	2007 05 07	G96	0.2+	0.6−	2007 06 13	691	0.1+	0.1−

2007 JY_{17} = 1999 QB_1

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	277.00698		(2000.0)			
n	0.22455706	ω	166.89417		+0.84049117	+0.53650265
a	2.6807207	Ω	160.09376		−0.51502426	+0.83449985
e	0.0893248	i	12.85629		−0.16829913	+0.12559823
P	4.39	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.1−	0.3+	2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	691	0.2−	0.2+
1999 08 17	691	0.1+	0.5+	2006 02 24	G96	0.3−	0.6+	2007 06 13	691	0.1+	0.2−
1999 08 17	691	0.3+	0.3+	2006 02 24	G96	0.2−	0.3+	2007 06 13	691	0.1+	0.2−
1999 08 21	691	0.2−	0.0	2006 02 24	G96	0.7−	0.2+	2007 06 13	691	0.1+	0.2−
1999 08 21	691	0.3−	0.5+	2006 02 24	G96	0.0	0.2+	2007 06 17	691	0.2+	0.2−
1999 08 21	691	0.1−	0.3−	2007 05 07	G96	0.1+	0.1+	2007 06 17	691	0.0	0.6−
2002 04 12	644	0.3+	0.8+	2007 05 07	G96	0.4+	0.2−	2007 06 17	691	0.5+	0.2−
2002 04 12	644	0.4+	0.9+	2007 05 07	G96	0.5−	0.3−	2007 06 21	691	0.1−	1.0+
2002 04 12	644	0.1−	0.8+	2007 05 07	G96	0.3−	0.1+	2007 06 21	691	0.5−	0.5+
2006 01 26	691	0.2+	0.2+	2007 05 12	691	0.2−	0.3−	2007 06 21	691	0.3+	0.4+
2006 01 26	691	0.2+	0.4+	2007 05 12	691	0.2−	0.3−				

2007 JL_{18}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	282.68650		(2000.0)			
n	0.24012961	ω	207.44095		+0.87659645	+0.42488777
a	2.5635329	Ω	125.60293		−0.37465761	+0.89723076
e	0.2156005	i	16.13402		−0.30201048	+0.12019708
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 05 07	291	0.1−	0.5+	2007 05 09	691	0.0	0.2+	2007 06 12	691	0.1−	0.7−
2002 05 07	291	0.2−	0.4−	2007 05 12	691	0.1−	0.3+	2007 06 12	691	0.0	0.1−
2002 05 07	291	0.2+	0.3−	2007 05 12	691	0.1+	0.3+	2007 06 15	691	0.1−	0.1−
2003 06 01	608	0.5−	0.7−	2007 05 12	691	0.1−	0.1+	2007 06 15	691	0.1−	0.1+
2003 06 01	608	0.1+	1.2−	2007 05 13	691	0.1−	0.4+	2007 06 15	691	0.2+	0.3−
2003 06 01	608	0.1−	0.2−	2007 05 13	691	0.1+	0.3+	2007 06 18	703	0.4−	0.1−
2007 04 23	G96	0.3−	0.2−	2007 05 13	691	0.1−	0.4+	2007 06 18	703	0.3+	0.0
2007 04 23	G96	0.0	0.3−	2007 05 16	D29	0.4−	0.3−	2007 06 18	703	1.2−	0.5+
2007 04 23	G96	0.3+	0.2−	2007 05 16	D29	0.3+	1.0−	2007 06 18	703	1.5−	0.2−
2007 04 23	G96	0.1+	0.1−	2007 05 16	D29	0.5+	0.3−	2007 06 19	691	0.0	0.1−
2007 05 09	691	0.0	0.2+	2007 05 16	D29	0.8+	1.5−	2007 06 19	691	0.1+	0.1+
2007 05 09	691	0.1+	0.0	2007 06 12	691	0.2+	0.1+	2007 06 19	691	0.4+	0.5+

2007 JS_{18}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	284.65052		(2000.0)			
n	0.19661639	ω	262.39249		+0.87538481	+0.41373684
a	2.9290238	Ω	72.89005		−0.27116778	+0.84844504
e	0.2628778	i	15.16654		−0.40021178	+0.33009520
P	5.01	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	0.5−	1.5+	2007 05 12	G96	0.3+	0.5−	2007 06 11	291	0.0	0.2+
2003 09 22	699	0.3−	1.8+	2007 05 12	G96	1.0+	0.5−	2007 06 11	291	0.0	0.1+
2003 09 22	699	0.6−	0.6+	2007 05 13	691	0.0	0.0	2007 06 11	291	0.3+	0.1+
2003 09 22	699	1.2−	0.0	2007 05 13	691	0.2−	0.4+	2007 06 13	291	0.4+	0.3−
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2007 05 13	691	0.0	0.1−	2007 06 13	291	0.2−	0.1+
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2007 06 09	691	0.0	0.3+	2007 06 13	291	0.4−	0.1+
2007 05 09	691	0.1+	0.3+	2007 06 09	691	0.2+	0.1−	2007 06 13	291	0.3−	0.1−
2007 05 09	691	0.6−	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.3−	2007 06 13	291	0.2−	0.2−
2007 05 09	691	0.1+	0.5−	2007 06 10	291	0.4+	0.0	2007 06 13	291	0.2−	0.1+
2007 05 12	691	0.2−	0.1+	2007 06 10	291	0.2+	0.0	2007 06 13	291	0.3−	0.0
2007 05 12	691	0.1+	0.0	2007 06 10	291	0.3+	0.0	2007 06 13	291	0.2−	0.1−
2007 05 12	691	0.1+	0.1+	2007 06 11	291	0.4+	0.2+	2007 06 13	291	0.6−	0.0
2007 05 12	G96	0.1−	0.0	2007 06 11	291	0.3+	0.1−				
2007 05 12	G96	0.1+	0.0	2007 06 11	291	0.1+	0.0				

2007 JV_{18}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	276.25039		(2000.0)			
n	0.21059327	ω	238.92831		+0.88565097	+0.44826573
a	2.7979485	Ω	94.19458		−0.37380819	+0.84305844
e	0.1719961	i	6.97794		−0.27548102	+0.29717048
P	4.68	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.2+	0.2+	2007 05 09	691	0.2−	0.1+	2007 06 09	691	0.4−	0.7−
2003 07 08	644	0.0	0.3+	2007 05 12	G96	0.0	0.1−	2007 06 09	691	0.0	0.1+
2003 07 08	644	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.2−	0.1−	2007 06 09	691	0.2−	0.3+
2003 09 25	644	0.2−	0.2−	2007 05 12	G96	0.4−	0.0	2007 06 13	691	0.1+	0.1+
2003 09 25	644	0.3−	0.2−	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2003 09 25	644	0.1+	0.2−	2007 05 13	691	1.5+	0.2−	2007 06 13	691	0.1+	0.1+
2007 05 09	691	0.0	0.1−	2007 05 13	691	0.2−	0.2−				
2007 05 09	691	0.4−	0.2+	2007 05 13	691	0.1−	0.1+				

2007 JA_{19} = 2004 RR_{120}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	338.21085		(2000.0)			
n	0.28248518	ω	110.87822		−0.28547036	+0.95766957
a	2.3004119	Ω	142.47167		−0.90038232	−0.25473241
e	0.1667056	i	3.49077		−0.32835704	−0.13409099
P	3.49	H	18.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	691	0.9+	1.5−	2004 09 12	691	0.4−	0.5+	2007 05 13	691	0.1−	0.1+
2000 05 04	691	0.6−	0.3+	2004 09 12	691	0.0	0.3+	2007 05 13	691	0.7+	0.1−
2000 05 04	691	0.5−	0.4+	2004 09 12	691	0.0	0.1+	2007 05 13	691	0.1+	0.3+
2003 01 28	645	0.0	0.2+	2007 05 09	691	0.0	0.3+	2007 06 08	691	0.1+	0.2+
2003 01 28	645	0.1+	0.3+	2007 05 09	691	0.1+	0.2+	2007 06 08	691	0.1−	0.1+
2004 08 12	807	0.1+	0.1+	2007 05 09	691	0.3−	0.1+	2007 06 08	691	0.5−	0.0
2004 08 12	807	0.1−	0.1−	2007 05 12	G96	0.6+	0.1+	2007 06 12	691	0.1−	0.2+
2004 09 07	691	0.0	0.2+	2007 05 12	G96	0.5+	0.3+	2007 06 12	691	0.0	0.0
2004 09 07	691	0.2−	0.6+	2007 05 12	G96	0.3+	0.3+	2007 06 12	691	0.2−	0.2+
2004 09 07	691	0.1−	0.4+	2007 05 12	G96	0.6+	0.2+				

2007 JD$_{21}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	298.90255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21884839	ω	219.52077		+0.56090524	+0.79280918	
a	2.7271382	Ω	85.88081		−0.68613030	+0.60631800	
e	0.1644568	i	13.82910		−0.46326076	+0.06190395	
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	691	0.1−	0.1+	2007 05 09	A50	0.1+	0.1−	2007 05 17	703	0.7−	0.5−
1998 06 24	691	0.3+	0.4+	2007 05 09	A50	0.3+	0.2−	2007 05 17	703	0.7−	0.0
1998 06 24	691	0.1+	0.4+	2007 05 09	A50	0.2+	0.2−	2007 05 17	703	0.6−	1.1−
2002 03 10	644	0.3+	0.3−	2007 05 09	A50	0.0	0.0	2007 05 17	703	1.1−	0.6−
2002 03 10	644	0.1+	0.1+	2007 05 12	A50	0.2+	0.0	2007 06 07	A50	0.8+	0.1−
2002 03 10	644	0.1−	0.2−	2007 05 12	A50	0.1+	0.1−	2007 06 07	A50	0.8+	0.1+
2003 05 13	608	0.4+	0.1−	2007 05 12	A50	0.2−	0.1−	2007 06 07	A50	0.9+	0.1+
2003 05 13	608	0.6+	0.1−	2007 05 12	A50	0.0	0.1+	2007 06 07	A50	0.9+	0.2−
2003 05 13	608	0.3−	0.6−	2007 05 12	A50	0.3−	0.2+	2007 06 07	A50	0.4+	0.1+
2004 12 11	691	0.0	0.1+	2007 05 12	A50	0.1−	0.1+	2007 06 07	A50	0.8+	0.2+
2004 12 11	691	0.2−	0.2+	2007 05 13	A50	0.0	0.1+	2007 06 09	703	0.8−	0.2+
2004 12 11	691	0.1−	0.3+	2007 05 13	A50	0.2−	0.4−	2007 06 09	703	0.6−	0.6+
2007 04 22	703	0.3−	0.1−	2007 05 13	A50	0.0	0.0	2007 06 09	703	0.8−	0.4+
2007 04 22	703	0.8−	0.3+	2007 05 13	A50	0.0	0.2+	2007 06 09	703	0.5−	0.2+
2007 04 22	703	0.5−	0.1−	2007 05 13	A50	0.1−	0.6+	2007 06 09	A50	0.6+	0.3+
2007 05 09	A50	0.4+	0.2−	2007 05 13	A50	0.1+	0.0	2007 06 09	A50	0.3+	0.2+
2007 05 09	A50	0.3+	0.4−	2007 05 13	A50	0.0	0.0	2007 06 09	A50	0.3+	0.4+
2007 05 09	A50	0.0	0.0	2007 05 13	A50	0.1+	0.5−	2007 06 09	A50	0.4+	0.5+

2007 JM$_{21}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	308.18537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21418627	ω	5.45725		+0.40609532	+0.91303133	
a	2.7665698	Ω	288.50712		−0.83994043	+0.35645951	
e	0.1772044	i	2.30959		−0.35998148	+0.19826853	
P	4.60	H	16.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	G96	1.6−	0.4+	2007 05 13	F85	0.5−	0.2+	2007 05 14	F85	0.2−	0.4−
2006 01 05	G96	0.3+	0.1+	2007 05 13	F85	0.5+	0.3+	2007 05 19	F85	0.4+	0.2+
2006 01 05	G96	0.6−	0.0	2007 05 13	F85	0.4+	0.4−	2007 05 19	F85	0.2−	0.7+
2006 01 05	G96	0.7+	0.0	2007 05 13	F85	0.1−	0.9−	2007 05 20	F85	0.2+	0.2−
2006 01 23	G96	0.0	0.0	2007 05 14	704	0.0	0.1+	2007 05 20	F85	0.3−	0.0
2006 01 23	G96	0.4+	0.2−	2007 05 14	704	0.7+	0.1−	2007 05 22	F85	1.0−	0.4−
2006 01 23	G96	0.9+	0.1−	2007 05 14	F85	0.4−	0.2+	2007 05 22	F85	0.0	0.0
2006 01 23	G96	0.3−	0.1−	2007 05 14	704	0.3+	0.5−	2007 06 09	F85	0.3−	0.0
2007 05 12	F85	0.4−	0.1−	2007 05 14	704	1.3+	1.1+	2007 06 09	F85	0.1+	0.5+
2007 05 12	F85	0.4−	0.3−	2007 05 14	F85	0.3−	0.1+				

2007 JP$_{21}$ = 2002 NV$_{56}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	319.08335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17654431	ω	87.11123		+0.31099764	+0.94981568	
a	3.1470252	Ω	201.10290		−0.90487722	+0.28509298	
e	0.1928688	i	5.35875		−0.29065046	+0.12873293	
P	5.58	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.1+	2007 05 13	704	0.1−	0.8+
2002 07 12	644	0.3+	0.1+	2007 04 22	G96	0.4+	0.3−	2007 05 13	704	0.1+	0.5+
2002 07 12	644	0.0	0.1+	2007 05 07	691	0.1−	0.0	2007 05 13	704	0.3+	0.5+
2002 08 05	644	0.3−	0.1+	2007 05 07	691	0.1−	0.2+	2007 06 09	691	0.4−	0.1−
2002 08 05	644	0.1+	0.1−	2007 05 07	691	0.3−	0.0	2007 06 09	691	0.2−	0.3−
2002 08 05	644	0.0	0.1+	2007 05 12	D29	0.1+	0.6−	2007 06 09	691	0.1−	0.0
2002 08 26	644	0.1+	0.2−	2007 05 12	D29	0.1+	0.0	2007 06 13	691	0.2+	0.1+
2002 08 26	644	0.0	0.2−	2007 05 12	D29	0.4+	0.4−	2007 06 13	691	0.1+	0.0
2002 08 26	644	0.1−	0.0	2007 05 12	D29	0.0	0.2+	2007 06 13	691	0.3+	0.1+
2007 04 22	G96	0.2+	0.2−	2007 05 13	704	0.5+	0.9−				
2007 04 22	G96	0.1+	0.4−	2007 05 13	704	1.1+	0.5+				

2007 JA$_{22}$ = 2000 CH$_{106}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	266.58048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18326254	ω	210.07156		+0.90656722	+0.39361187	
a	3.0696363	Ω	125.96648		−0.33992773	+0.89486551	
e	0.1009156	i	10.84863		−0.25016997	+0.21044100	
P	5.38	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.2+	0.1−	2007 04 20	G96	0.0	0.2+	2007 05 12	D29	0.6+	0.5−
2000 02 05	695	0.2−	0.2+	2007 04 20	G96	0.0	0.1+	2007 06 10	691	0.4+	0.2−
2003 09 21	608	0.4+	0.4−	2007 05 06	691	0.3−	0.7−	2007 06 10	691	0.0	0.2+
2003 09 21	608	0.2−	0.2−	2007 05 06	691	0.8+	0.4+	2007 06 10	691	0.2−	0.2+
2003 09 21	608	0.0	0.3−	2007 05 06	691	0.6+	1.2−	2007 06 14	691	0.1−	0.0
2003 10 29	699	0.5−	0.4−	2007 05 10	691	0.3−	0.6+	2007 06 14	691	0.6−	0.2+
2003 10 29	699	1.6−	1.2+	2007 05 10	691	0.3−	0.3+	2007 06 14	691	0.2−	0.0
2003 10 29	699	0.0	0.2+	2007 05 10	691	0.4−	0.4+	2007 06 15	703	0.4−	0.7−
2003 10 29	699	1.8+	0.1+	2007 05 12	D29	0.2+	0.2+	2007 06 15	703	1.2−	0.2+
2007 04 20	G96	0.4+	0.4+	2007 05 12	D29	0.5+	0.5−	2007 06 15	703	0.6+	0.7−
2007 04 20	G96	0.4+	0.7+	2007 05 12	D29	0.6−	0.3−	2007 06 15	703	1.3+	0.3+

2007 JP$_{22}$ = 2001 LP$_{7}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	0.90235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17444941	ω	89.58384		−0.67634341	+0.70846955	
a	3.1721695	Ω	135.50923		−0.73656324	−0.64833325	
e	0.2196647	i	16.71617		−0.00584727	−0.27880979	
P	5.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.9+	0.3−	2002 08 07	644	0.5−	0.6+	2007 05 10	703	0.7−	1.1+
2001 03 20	699	0.1−	1.4+	2002 08 07	644	0.2−	0.7+	2007 05 11	691	0.0	0.2−
2001 03 20	699	0.5−	0.6+	2002 08 07	644	0.0	0.7+	2007 05 11	691	0.0	0.1−
2001 03 20	699	1.4−	0.9+	2006 01 10	691	0.1−	0.2+	2007 05 11	691	0.0	0.3−
2001 06 15	644	0.3+	0.1+	2006 01 10	691	0.2+	0.3+	2007 05 13	D29	0.3+	0.9−
2001 06 15	644	0.4+	0.5+	2006 01 10	691	0.1−	0.4+	2007 05 13	D29	0.9+	0.6−
2001 06 15	644	0.2+	0.1−	2006 01 31	G96	0.1−	0.2−	2007 05 13	D29	0.5+	1.1−
2001 06 20	644	0.9+	1.2+	2006 01 31	G96	0.2+	0.3−	2007 05 13	D29	0.0	0.4−
2001 06 20	644	0.4+	1.4+	2006 01 31	G96	0.0	0.4−	2007 06 12	703	(1.5−	1.1+)
2001 06 20	644	0.9+	0.5+	2006 01 31	G96	0.2−	0.1−	2007 06 12	703	0.3+	0.0
2002 07 19	644	0.3+	1.1+	2007 05 10	703	(0.8+	2.0−)	2007 06 12	703	0.7−	0.6+
2002 07 19	644	0.2+	1.2+	2007 05 10	703	0.9−	0.6−	2007 06 12	703	0.9−	0.2−
2002 07 19	644	0.3+	1.5+	2007 05 10	703	0.1−	0.2−				

2007 JW$_{22}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	357.68516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28285918	ω	280.30522		−0.69795726	+0.71574502	
a	2.2983837	Ω	305.40416		−0.64510757	−0.64279112	
e	0.1622612	i	1.67071		−0.31095319	−0.27299934	
P	3.48	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 05	G96	0.0	0.2−	2007 05 11	D35	0.4−	0.2+	2007 06 08	G92	0.9+	0.6+
2005 12 05	G96	0.3−	0.0	2007 05 12	D35	0.1−	0.3+	2007 06 08	G92	0.7+	0.1+
2005 12 05	G96	(3.7−	0.2+)	2007 05 12	D35	0.4−	0.0	2007 06 15	691	0.1+	0.4+
2005 12 05	G96	1.2−	0.7+	2007 05 12	D35	0.2−	0.3−	2007 06 15	691	0.0	0.1−
2005 12 06	691	0.2+	0.2−	2007 05 14	704	1.1+	0.1+	2007 06 15	691	0.5−	0.3+
2005 12 06	691	0.2+	0.3−	2007 05 14	704	0.3+	0.1+	2007 06 20	691	0.1−	0.2−
2005 12 06	691	(3.0+	4.0−)	2007 05 14	704	0.1+	0.5−	2007 06 20	691	0.0	0.0

2007 05 11	D35	0.2−	0.0	2007 05 14	704	0.1−	0.1−	2007 06 20	691	0.2−	0.6−		
2007 05 11	D35	0.6−	0.1+	2007 06 08	G92	1.2+	0.4−						

2007 JX$_{22}$ = 2004 XX$_{147}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P		**Q**
M	287.08084		(2000.0)				
n	0.23533842	ω	76.15643		+0.75366655		+0.62496696
a	2.5982095	Ω	244.75549		−0.65563272		+0.69311766
e	0.1724699	i	13.00065		−0.04617871		+0.35917157
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 05 31	807	0.2−	0.3+	2004 12 18	G96	0.1−	0.2+	2007 06 10	691	0.9−	0.1−
2003 05 31	807	0.2+	0.3−	2007 05 11	D35	0.2+	0.2+	2007 06 10	691	0.2+	0.3−
2004 12 14	704	0.2−	0.1−	2007 05 11	D35	0.2+	0.3−	2007 06 14	691	0.2−	0.1−
2004 12 14	704	0.2−	0.5−	2007 05 11	D35	0.4+	0.1+	2007 06 14	691	0.1−	0.0
2004 12 14	704	0.5+	0.2+	2007 05 12	D35	0.7+	0.2−	2007 06 14	691	0.1+	0.4−
2004 12 18	G96	0.1+	0.2+	2007 05 12	D35	0.3+	0.1−	2007 06 19	461	0.3+	0.4−
2004 12 18	G96	0.0	0.1+	2007 05 12	D35	0.4+	0.1−	2007 06 19	461	1.0+	0.2+
2004 12 18	G96	0.1−	0.0	2007 06 10	691	0.0	1.0+				

2007 JM$_{24}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P		**Q**
M	252.40272		(2000.0)				
n	0.24128601	ω	218.03926		+0.95356700		+0.21985250
a	2.5553357	Ω	127.99154		−0.16953843		+0.95673689
e	0.0636997	i	15.14123		−0.24893112		+0.19057648
P	4.08	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.1−	0.5−	2007 05 09	691	0.2−	0.3+	2007 06 13	691	0.4+	0.7−
2006 01 07	G96	0.3−	0.3−	2007 05 09	691	0.2+	0.0	2007 06 13	691	0.0	0.1−
2006 01 07	G96	0.1+	0.4−	2007 05 09	691	0.0	0.0	2007 06 17	691	0.3+	0.1+
2006 01 07	G96	0.6−	0.2−	2007 05 13	691	0.0	0.1+	2007 06 17	691	0.6−	0.2−
2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2007 05 13	691	0.2+	0.5+	2007 06 17	691	0.2−	0.1+
2006 01 30	691	0.1+	0.0	2007 05 13	691	0.1−	0.2+				
2006 01 30	691	0.1+	0.0	2007 06 13	691	0.0	0.6−				

2007 JO$_{24}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P		**Q**
M	311.55113		(2000.0)				
n	0.17478654	ω	188.71454		+0.59741234		+0.76114615
a	3.1680891	Ω	118.37192		−0.71738313		+0.64796534
e	0.2562638	i	16.67650		−0.35841307		−0.02823920
P	5.64	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.1+	0.0	2007 05 09	691	0.0	0.1+	2007 06 09	691	0.1−	0.0
2002 08 20	644	0.1−	0.0	2007 05 09	691	0.2−	0.1+	2007 06 13	691	0.2−	0.1+
2002 08 20	644	0.1+	0.1−	2007 05 13	691	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.5−	0.8+
2002 09 01	644	0.1−	1.5+	2007 05 13	691	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.0	0.2+
2002 09 01	644	0.0	0.8−	2007 05 13	691	0.0	0.0	2007 06 17	691	0.2−	0.1−
2002 09 01	644	0.1+	0.6−	2007 05 19	703	0.2−	0.1+	2007 06 17	691	1.0+	0.7−
2007 04 24	G96	0.4+	0.2−	2007 05 19	703	0.3+	0.9−	2007 06 17	691	0.0	0.0
2007 04 24	G96	0.1+	0.1−	2007 05 19	703	0.3−	0.0	2007 06 21	691	0.5+	0.3−
2007 04 24	G96	0.4+	0.3−	2007 05 19	703	0.2+	0.1−	2007 06 21	691	0.2−	0.0
2007 04 24	G96	0.1+	0.5−	2007 06 09	691	0.1−	0.1+	2007 06 21	691	0.3−	0.3+
2007 05 09	691	0.1+	0.1−	2007 06 09	691	0.0	0.1−				

2007 JK$_{26}$ = 2003 LC

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P		**Q**
M	341.02189		(2000.0)				
n	0.24178397	ω	176.08839		−0.33260772		+0.89586571
a	2.5518259	Ω	74.29293		−0.87333794		−0.17471015
e	0.0878383	i	17.82080		−0.35588332		−0.40853518
P	4.08	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.1−	0.0	2007 04 25	691	0.1−	0.1+	2007 05 13	691	0.3+	0.2+
2002 01 09	645	0.1+	0.0	2007 04 25	691	0.2−	0.2+	2007 06 09	691	0.2−	0.1−
2003 06 01	291	0.0	0.0	2007 04 25	691	0.1+	0.1+	2007 06 09	691	0.1−	0.1+
2003 06 01	291	0.1+	0.2−	2007 05 09	691	0.4+	0.3−	2007 06 09	691	0.1−	0.1−
2003 06 01	291	0.7−	0.1+	2007 05 09	691	0.5+	0.3−	2007 06 13	691	0.2−	0.9+
2003 06 02	291	0.2+	0.0	2007 05 09	691	0.2−	0.1−	2007 06 13	691	0.2−	0.7−
2003 06 02	291	0.4+	0.2+	2007 05 13	691	0.0	0.1+	2007 06 13	691	0.4−	0.1+
2003 06 02	291	0.2+	0.1+	2007 05 13	691	0.2+	0.2−				

2007 JM$_{26}$ = 2006 BJ$_{179}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P		**Q**
M	98.52517		(2000.0)				
n	0.21130839	ω	2.50636		−0.66876791		−0.73914491
a	2.7916324	Ω	129.47973		+0.68030388		−0.65183885
e	0.0176299	i	5.95588		+0.29989350		−0.16961989
P	4.66	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	G96	0.4+	0.2+	2006 02 01	691	0.1+	0.3−	2007 06 08	691	0.1+	0.2−
2006 01 05	G96	0.0	0.0	2006 02 24	691	0.0	0.2+	2007 06 08	691	0.3+	0.2−
2006 01 05	G96	0.0	0.4+	2006 02 24	691	0.2−	0.1−	2007 06 08	691	0.2+	0.2−
2006 01 05	G96	1.0−	0.7+	2006 02 24	691	0.2+	0.1+	2007 06 12	691	0.5+	0.0
2006 01 27	G96	0.4−	0.1−	2007 05 09	691	0.1+	0.1+	2007 06 12	691	0.6−	0.3+
2006 01 27	G96	0.4−	0.0	2007 05 09	691	0.3−	0.3+	2007 06 12	691	0.2+	0.3−
2006 01 27	G96	0.3−	0.2+	2007 05 09	691	0.2−	0.1−	2007 06 16	691	1.0−	1.0+
2006 01 27	G96	0.3−	0.1−	2007 05 13	691	0.0	0.2−	2007 06 16	691	0.0	0.3−
2006 02 01	691	0.2+	0.0	2007 05 13	691	0.3+	0.1+	2007 06 16	691	0.1+	0.3−
2006 02 01	691	0.1+	0.2−	2007 05 13	691	0.2+	0.0				

2007 JR$_{26}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P		**Q**
M	350.74057		(2000.0)				
n	0.26581824	ω	39.27041		−0.50988867		+0.85903527
a	2.3955921	Ω	200.20014		−0.81872468		−0.50084097
e	0.1444426	i	7.57498		−0.26401410		−0.10590908
P	3.71	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 07	691	0.1+	0.4−	2007 05 09	691	0.4+	0.1+	2007 06 16	691	0.3+	0.2+
2003 04 07	691	0.2−	0.4−	2007 05 09	691	0.1+	0.3−	2007 06 16	691	0.1−	0.2+
2003 04 07	691	0.1+	0.4−	2007 05 09	691	0.0	0.4−	2007 06 16	691	0.2−	0.0
2003 04 29	691	0.2−	0.7+	2007 05 13	691	0.1−	0.1−	2007 06 20	691	0.3−	0.0
2003 04 29	691	0.3+	0.6+	2007 05 13	691	0.2+	0.1−	2007 06 20	691	0.0	0.5+
2003 04 29	691	0.0	0.3+	2007 05 13	691	0.1−	0.3−	2007 06 20	691	0.2−	0.0

2007 JT$_{26}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P		**Q**
M	328.87299		(2000.0)				
n	0.18235095	ω	169.88933		−0.03696335		+0.98122627
a	3.0798580	Ω	97.80864		−0.92967995		+0.03570442
e	0.0452021	i	11.01444		−0.36650908		−0.18952626
P	5.41	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 28	703	0.1−	0.9−	2007 05 09	691	0.0	0.3−	2007 06 12	691	0.1−	0.2+
2006 02 28	703	0.3−	0.8+	2007 05 13	691	0.0	0.1+	2007 06 12	691	0.1−	0.1+
2006 02 28	703	1.0+	0.9−	2007 05 13	691	0.1+	0.1−	2007 06 12	691	0.1−	0.2−
2006 02 28	703	(2.1−	1.9+)	2007 05 13	691	0.1−	0.1+	2007 06 16	691	0.3−	0.3+
2006 03 03	699	(0.0	1.6−)	2007 06 07	691	0.2−	0.4+	2007 06 16	691	0.2−	0.4−
2006 03 03	699	0.3−	0.0	2007 06 07	691	0.0	0.4+	2007 06 16	691	0.1−	0.1−
2006 03 03	699	(2.7−	0.0)	2007 06 07	691	0.1+	0.5+	2007 06 19	691	1.2+	0.8−
2006 03 03	699	0.3−	1.1+	2007 06 09	691	0.0	0.1−	2007 06 19	691	0.2−	0.2+
2007 05 09	691	0.2+	0.0	2007 06 09	691	0.3−	0.1−	2007 06 19	691	0.1−	0.1+
2007 05 09	691	0.1−	0.1−	2007 06 09	691	0.3+	0.1−				

2007 JX$_{26}$ = 2006 DM$_{29}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	276.22333		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21328506	ω	207.78066		+0.80497854		+0.58677926	
a	2.7743575	Ω	116.02126		−0.52463835		+0.77305237	
e	0.0693399	i	5.60363		−0.27706342		+0.24099820	
P	4.62	H	16.3	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2006 02 01	691	0.0	0.3+	2007 05 09	691	0.2−	0.2−	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2006 02 01	691	0.0	0.6+	2007 05 09	691	0.2−	0.2+	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2006 02 01	691	0.4+	0.3+	2007 05 13	691	0.0	0.0	2007 06 13	691	0.2−	0.0
2006 02 20	691	0.2−	0.4−	2007 05 13	691	0.1+	0.1−	2007 06 17	691	0.1−	0.2−
2006 02 20	691	0.1−	0.3−	2007 05 13	691	0.0	0.1−	2007 06 17	691	0.1−	0.1−
2006 02 20	691	0.5+	0.2−	2007 06 09	691	0.1−	0.3+	2007 06 17	691	0.1+	0.1−
2006 02 20	G96	0.8−	0.1−	2007 06 09	691	0.1−	0.0	2007 06 21	691	0.2+	0.0
2006 02 20	G96	0.3−	0.3−	2007 06 09	691	0.1+	0.2+	2007 06 21	691	0.2+	0.2+
2006 02 20	G96	0.4−	0.1−	2007 06 13	691	0.2−	0.4−	2007 06 21	691	0.1+	0.7+
2006 02 20	G96	0.5−	0.4−	2007 06 13	691	0.0	0.1+				
2007 05 09	691	0.3+	0.7−	2007 06 13	691	0.2+	0.1+				

2007 JD$_{27}$ = 2006 CM$_{31}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	143.60814		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20202818	ω	267.09110		+0.02534447		−0.99967455	
a	2.8764804	Ω	181.46609		+0.95639946		+0.02509357	
e	0.0237824	i	6.52459		+0.29096002		+0.00459428	
P	4.88	H	16.1	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2006 02 02	691	0.2+	0.2+	2007 05 09	691	0.1−	0.1−	2007 06 08	691	0.0	0.2−
2006 02 02	691	0.3+	0.2−	2007 05 09	691	0.0	0.0	2007 06 16	691	0.4+	0.1+
2006 02 02	691	0.1+	0.0	2007 05 13	691	0.1+	0.0	2007 06 16	691	0.1+	0.1−
2006 02 06	691	0.2−	0.0	2007 05 13	691	0.2+	0.2+	2007 06 16	691	0.4−	0.0
2006 02 06	691	0.2−	0.3−	2007 05 13	691	0.6−	0.0	2007 06 19	691	0.4+	0.2−
2006 02 06	691	0.2−	0.3+	2007 06 08	691	0.2−	0.4+	2007 06 19	691	0.3−	0.2−
2007 05 09	691	0.2+	0.0	2007 06 08	691	0.1+	0.0	2007 06 19	691	0.1−	0.2+

2007 JJ$_{27}$ = 2006 DU$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	340.28166		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17118977	ω	140.29497		−0.22503190		+0.97007570	
a	3.2123104	Ω	116.52523		−0.91784824		−0.17964773	
e	0.1244171	i	5.84899		−0.32697897		−0.16333961	
P	5.76	H	15.2	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.3−	0.3−	2004 12 16	691	0.0	0.5−	2007 05 13	691	0.0	0.0
1992 11 29	691	0.6−	1.1+	2004 12 16	691	0.4+	0.0	2007 05 13	691	0.2+	0.0
1992 11 29	691	1.0+	0.4−	2006 01 23	691	0.2−	0.4−	2007 05 17	703	0.3+	0.1−
2000 02 06	695	0.5−	0.4+	2006 01 23	691	0.0	0.2−	2007 05 17	703	0.3−	0.2−
2000 02 06	695	0.3−	0.1+	2006 01 23	691	0.0	0.1+	2007 05 17	703	0.0	0.4+
2002 07 14	644	0.2+	0.9+	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2007 05 17	703	0.3+	0.7−
2002 07 14	644	0.0	0.7+	2006 02 01	691	0.1−	0.4+	2007 06 08	703	1.4−	0.1−
2002 07 14	644	0.1−	0.8+	2006 02 01	691	0.0	0.3+	2007 06 08	703	0.5−	0.4+
2002 08 18	644	0.6−	0.0	2006 02 20	691	0.2−	0.3+	2007 06 08	691	0.2+	0.3+
2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2007 06 08	703	0.5+	0.3+
2002 08 18	644	0.4−	0.4+	2006 02 20	691	0.1−	0.1+	2007 06 08	703	0.9+	0.0
2002 08 29	644	0.3+	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2007 06 08	703	0.5+	0.1+
2002 08 29	644	0.3−	0.4+	2006 02 24	691	0.0	0.2+	2007 06 08	691	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2006 02 24	691	0.0	0.1+	2007 06 08	703	(0.3+	1.7+)
2003 10 20	644	0.5−	0.4+	2006 03 03	699	1.4+	0.7+	2007 06 08	703	0.2+	0.5−
2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2006 03 03	699	0.5+	0.0	2007 06 08	691	0.0	0.1+
2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2006 03 03	699	0.3+	0.2+	2007 06 08	703	0.4−	0.6+
2003 10 21	691	0.5−	0.2+	2007 05 09	691	0.3−	0.1−	2007 06 17	691	0.1+	0.0
2003 10 21	691	0.0	0.3+	2007 05 09	691	0.1−	0.1−	2007 06 17	691	0.0	0.0
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2007 05 09	691	0.0	0.0	2007 06 17	691	0.2+	0.0
2004 12 16	691	0.3+	0.2−	2007 05 13	691	0.1+	0.1−				

2007 JR$_{27}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	313.88141		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27534818	ω	235.23164		+0.51584532		+0.85133286	
a	2.3399931	Ω	66.09800		−0.74786832		+0.50193201	
e	0.2536677	i	6.00114		−0.41784755		+0.15263227	
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	699	0.0	0.3−	2007 05 13	704	0.6−	0.9+	2007 06 11	E12	0.1−	0.1−
2004 10 07	699	0.1−	0.4−	2007 05 13	704	1.1+	0.8+	2007 06 11	E12	0.4+	0.4−
2004 10 07	699	0.0	0.2+	2007 05 13	704	0.8−	0.6+	2007 06 11	E12	0.0	0.3+
2004 10 07	699	0.8+	0.5−	2007 05 13	704	0.8−	0.0	2007 06 11	E12	0.5+	0.3−
2004 11 03	644	0.0	0.2−	2007 05 13	E12	0.4−	0.2−	2007 06 14	704	0.7+	0.1−
2004 11 03	644	0.3−	0.3+	2007 05 13	E12	0.4+	0.2−	2007 06 14	704	0.7−	0.1+
2004 11 03	644	0.1−	0.2+	2007 05 13	E12	0.2+	0.2−	2007 06 14	704	0.6−	0.1+
2004 11 03	644	0.1+	0.0	2007 05 13	E12	1.1+	1.1−	2007 06 14	704	0.0	0.2−
2004 11 03	644	0.1+	0.3+	2007 05 24	428	0.1−	0.0	2007 06 14	704	0.2+	0.0
2004 11 03	644	0.3−	0.2+	2007 05 24	428	1.1−	0.6+	2007 06 20	704	0.4+	0.0
2007 05 09	D35	0.4−	0.5−	2007 05 27	E12	0.0	0.1−	2007 06 20	704	0.0	0.2+
2007 05 09	D35	0.6+	0.4−	2007 05 27	E12	0.1−	0.0	2007 06 20	704	0.4+	0.2−
2007 05 09	D35	0.1−	0.3−	2007 05 27	E12	0.3+	0.2−	2007 06 20	704	0.3+	0.6+
2007 05 13	704	0.2−	0.1−	2007 05 27	E12	0.4−	0.2+				

2007 JV$_{27}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	317.87953		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21451011	ω	59.06957		+0.05527085		+0.99748504	
a	2.7637847	Ω	214.18521		−0.94091403		+0.03716351	
e	0.0924412	i	4.52931		−0.33410466		+0.06035288	
P	4.59	H	16.6	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2004 10 23	691	0.2−	0.0	2006 01 09	691	0.0	0.0	2007 05 13	G96	0.2−	0.2+
2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2007 05 10	691	0.1−	0.2+	2007 05 13	G96	0.0	0.1+
2004 10 23	691	0.0	0.1+	2007 05 10	691	0.0	0.1−	2007 05 13	G96	0.2+	0.2+
2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2007 05 10	691	0.3−	0.0	2007 05 26	G96	0.1+	0.4+
2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2007 05 10	G96	0.1−	0.1+	2007 05 26	G96	0.1+	0.3+
2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.0	2007 05 26	G96	0.2+	0.5−
2006 01 09	691	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.3+
2006 01 09	691	0.0	0.0	2007 05 13	G96	0.8+	0.4−				

2007 JE$_{28}$ = 2001 FR$_{66}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	352.88149		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18014361	ω	174.65914		−0.55674413		+0.82312773	
a	3.1049657	Ω	61.46407		−0.76677159		−0.45746907	
e	0.0916185	i	7.31053		−0.31952668		−0.33642651	
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.0	0.1+	2004 11 04	691	0.0	0.1+	2007 05 13	704	0.9+	0.0
2001 03 19	704	0.3+	0.6+	2004 11 04	691	0.0	0.0	2007 05 13	704	0.9+	0.7−
2001 03 19	704	0.0	0.4−	2004 11 04	691	0.0	0.1+	2007 05 13	704	0.1−	0.6+
2001 03 19	704	1.0+	0.2+	2004 12 13	599	0.1−	0.3+	2007 05 26	G96	0.1+	0.3−
2001 03 26	704	0.8+	0.8−	2004 12 13	599	0.4+	0.3+	2007 05 26	G96	0.4+	0.2−
2001 03 26	704	0.6−	1.4+	2006 01 27	703	0.8−	0.2+	2007 05 26	G96	0.0	0.2−
2001 03 26	704	0.6−	0.2−	2006 01 27	703	0.5+	1.2−	2007 05 26	G96	0.7+	0.6+
2001 03 26	704	0.1+	0.9+	2006 01 27	703	0.3−	0.7−	2007 06 14	691	0.0	0.3−
2001 04 26	644	0.0	0.3+	2006 01 27	703	0.4−	1.6+	2007 06 14	691	0.1+	0.1−
2001 04 26	644	0.4+	0.3+	2007 05 10	691	0.1+	0.1−	2007 06 14	691	0.1+	0.0
2001 04 26	644	0.2+	0.1+	2007 05 10	691	0.0	0.1−	2007 06 15	703	0.2−	0.2+
2003 09 18	644	0.7−	0.6+	2007 05 10	691	0.2+	0.1−	2007 06 15	703	1.8−	0.2+
2003 09 18	644	0.6−	0.7+	2007 05 13	704	1.4+	0.3+	2007 06 15	703	2.8−	2.2+
2003 09 18	644	0.6−	0.8+	2007 05 13	704	0.2+	0.6−	2007 06 15	703	1.3−	1.7+

2007 JF$_{29}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	215.97568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21935708	ω	295.65785		+0.92487218	−0.28164708	
a	2.7229204	Ω	81.57060		+0.36847172	+0.82985069	
e	0.0492307	i	14.96935		−0.09402147	+0.48168741	
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	691	0.1−	0.2−	2007 05 10	G96	0.1−	0.1+	2007 06 09	291	0.0	0.0
1998 06 23	691	1.3+	0.7−	2007 05 10	G96	0.0	0.3+	2007 06 09	291	0.1−	0.1−
1998 06 23	691	0.6+	0.0	2007 05 13	691	0.2−	0.1+	2007 06 09	291	0.0	0.1+
1998 06 29	691	0.6+	0.6−	2007 05 13	691	0.2−	0.2+	2007 06 10	291	0.2−	0.3−
1998 06 29	691	(3.7−	1.5−)	2007 05 13	691	0.1+	0.2+	2007 06 10	291	0.0	0.1−
1998 06 29	691	1.2+	2.9+	2007 06 08	691	0.1+	0.0	2007 06 10	291	0.1−	0.3−
2007 04 22	G96	0.8−	0.1−	2007 06 08	691	0.1−	0.2+	2007 06 12	691	0.1+	0.0
2007 04 22	G96	0.8−	0.1−	2007 06 08	691	0.3+	0.2−	2007 06 12	691	0.1+	0.0
2007 04 22	G96	0.8−	0.1−	2007 06 09	734	0.3+	0.3−	2007 06 12	691	0.1+	0.0
2007 04 22	G96	0.4−	0.4+	2007 06 09	734	0.0	0.0	2007 06 16	691	0.1+	0.1−
2007 05 10	G96	0.2−	0.1+	2007 06 09	734	0.1+	0.1+	2007 06 16	691	0.4+	0.1−
2007 05 10	G96	0.2−	0.1+	2007 06 09	734	0.3+	0.1+	2007 06 16	691	0.3+	0.0

2007 JJ$_{29}$ = 2000 KO$_{59}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	359.26248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28227150	ω	11.44171		−0.70747429	+0.70541461	
a	2.3015727	Ω	213.55574		−0.65443784	−0.67699327	
e	0.1779990	i	4.48746		−0.26681687	−0.20992935	
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 25	699	0.5−	0.5+	2007 03 27	G96	0.4+	0.5−	2007 05 13	D29	0.0	0.1+
2000 05 25	699	0.1−	0.2+	2007 03 27	G96	0.3+	0.1−	2007 05 13	D29	0.3+	0.1+
2000 05 25	699	0.5+	0.3+	2007 04 14	G96	0.3+	0.1−	2007 05 13	D29	0.3+	0.6−
2000 05 25	699	0.1−	0.4+	2007 04 14	G96	0.1+	0.0	2007 05 26	G96	0.1+	0.3−
2000 05 27	704	0.8+	0.7+	2007 04 14	G96	0.3+	0.1+	2007 05 26	G96	0.4+	0.0
2000 05 27	704	0.5−	0.2+	2007 04 14	G96	0.5+	0.0	2007 05 26	G96	0.0	0.3−
2000 05 27	704	0.4+	0.3+	2007 04 19	G96	0.1+	0.0	2007 05 26	G96	0.1+	0.0
2005 12 07	691	0.1−	0.0	2007 04 19	G96	0.4+	1.2+	2007 06 08	703	0.6+	0.7+
2005 12 07	691	0.4+	0.4+	2007 04 19	G96	0.6+	0.7+	2007 06 08	703	0.6−	0.8+
2005 12 07	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	G96	0.6+	0.1−	2007 06 08	703	0.3+	0.9+
2005 12 07	291	0.1−	0.3+	2007 05 10	G96	0.0	0.2−	2007 06 08	703	0.7+	0.0
2005 12 07	291	0.2−	0.3+	2007 05 10	G96	0.4−	0.7−	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2005 12 07	291	0.3−	0.3+	2007 05 10	G96	0.1+	0.2−	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2007 03 14	G96	0.4−	0.2−	2007 05 13	704	(2.6−	1.0−)	2007 06 13	691	0.2−	0.1+
2007 03 14	G96	0.1−	0.1−	2007 05 13	704	0.9−	1.2−	2007 06 21	691	0.3+	0.2−
2007 03 14	G96	0.3−	0.0	2007 05 13	704	(2.0−	0.4+)	2007 06 21	691	0.2+	0.2+
2007 03 14	G96	0.4+	0.0	2007 05 13	704	(2.1−	0.2+)	2007 06 21	691	1.0−	0.5+
2007 03 27	G96	0.1+	0.4−	2007 05 13	704	0.4−	1.0−				
2007 03 27	G96	0.6−	0.3−	2007 05 13	D29	(2.4+	0.8−)				

2007 JL$_{29}$ = 2004 RX$_{332}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	334.55547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28075177	ω	176.75463		−0.15821030	+0.98488311	
a	2.3098709	Ω	84.13412		−0.90751597	−0.11689106	
e	0.1508085	i	4.06587		−0.38908132	−0.12783484	
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	699	0.3−	0.5−	2007 05 10	G96	0.5−	0.2+	2007 06 14	691	0.3−	0.0
2004 09 15	699	0.7+	0.0	2007 05 10	G96	0.2−	0.2+	2007 06 14	691	0.5−	0.0
2004 09 15	699	0.1+	0.5+	2007 05 10	G96	0.0	0.2+	2007 06 18	691	0.1+	0.1−
2004 09 15	699	0.3+	1.3−	2007 05 13	704	1.2+	0.1+	2007 06 18	691	0.3+	0.2+
2004 09 21	704	0.9−	0.3−	2007 05 13	704	0.4−	0.0	2007 06 18	691	0.1−	0.0
2004 09 21	704	0.3+	1.0+	2007 05 13	704	0.0	0.3−	2007 06 22	691	0.2+	0.6−
2004 09 21	704	0.1+	0.4−	2007 05 13	704	0.3−	0.7−	2007 06 22	691	0.1+	0.4+
2004 09 21	704	0.2−	0.9+	2007 05 13	704	0.8+	0.0	2007 06 22	691	0.2+	0.4+
2007 05 10	G96	0.2−	0.1+	2007 06 14	691	0.1−	0.1−				

2007 JO$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	329.83786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26858155	ω	164.39757		−0.02737217	+0.99709914	
a	2.3791323	Ω	103.99380		−0.92479118	+0.00171313	
e	0.1534443	i	4.19746		−0.37948918	−0.07609454	
P	3.67	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	691	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.0	0.5−	2007 06 08	703	0.5+	0.3−
2006 01 05	691	0.3+	0.1+	2007 05 11	G96	0.1−	0.4+	2007 06 08	703	0.0	0.8−
2006 01 05	691	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.2−	0.1+	2007 06 08	703	0.7−	1.5−
2006 01 22	G96	0.3+	0.0	2007 05 11	G96	0.8+	0.5−	2007 06 08	703	0.7−	0.1−
2006 01 22	G96	0.1−	0.7−	2007 05 13	704	0.4+	0.9+	2007 06 10	691	0.1−	0.3+
2006 01 22	G96	0.4−	0.4−	2007 05 13	704	0.9+	0.5+	2007 06 10	691	0.4−	0.1−
2006 01 22	G96	0.2−	0.0	2007 05 13	704	0.1−	0.1−	2007 06 10	691	0.1+	0.1+
2007 05 11	G96	0.1−	0.1−	2007 05 26	G96	0.0	0.2−	2007 06 17	691	0.2−	0.2+
2007 05 11	G96	0.0	0.1−	2007 05 26	G96	0.2+	0.1−	2007 06 17	691	0.0	0.2+
2007 05 11	G96	0.4−	0.2−	2007 05 26	G96	0.2−	0.0	2007 06 17	691	0.8+	0.1−
2007 05 11	G96	0.4−	0.1−	2007 05 26	G96	0.1−	0.0				

2007 JP$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	331.03269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27913917	ω	129.06471		−0.05641545	+0.99771937	
a	2.3187586	Ω	137.65575		−0.93217409	−0.03934250	
e	0.1379945	i	3.15386		−0.35758742	−0.05484736	
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 02 26	599	0.2+	0.0	2004 10 11	691	0.5+	0.1−	2007 06 08	691	0.0	0.1−
2003 02 26	599	0.4+	0.1−	2007 05 11	G96	0.3+	0.2−	2007 06 08	691	0.0	0.6−
2003 02 26	599	0.2−	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2−	2007 06 08	691	0.3−	0.3−
2003 02 26	599	0.5+	0.2−	2007 05 11	G96	0.3+	0.1−	2007 06 10	691	0.1+	0.0
2003 03 12	291	0.1+	0.6+	2007 05 11	G96	0.0	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+
2003 03 12	291	0.1+	0.2+	2007 05 13	704	0.1−	1.4+	2007 06 10	691	0.0	0.1−
2003 03 12	291	0.2−	0.1+	2007 05 13	704	(1.1+	2.0+)	2007 06 17	691	0.2+	0.5+
2004 09 11	691	0.3−	0.2−	2007 05 13	704	(1.0−	2.2+)	2007 06 17	691	0.1−	0.1+
2004 09 11	691	0.3−	0.2+	2007 05 13	704	0.5+	0.9+	2007 06 17	691	0.0	0.2−
2004 09 11	691	0.3−	0.3+	2007 05 26	G96	0.3+	0.4−	2007 06 21	691	0.1−	0.0
2004 10 11	691	0.1+	0.2+	2007 05 26	G96	0.4+	0.2−	2007 06 21	691	0.1+	0.4+
2004 10 11	691	0.1+	0.3+	2007 05 26	G96	0.0	0.2−	2007 06 21	691	0.1−	0.2+

2007 JS$_{30}$ = 2000 MC$_6$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	307.07303		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28017404	ω	211.17337	+0.62041624		+0.77890493	
a	2.3130452	Ω	97.33364	−0.69920170		+0.60223842	
e	0.2616259	i	5.29921	−0.35524734		+0.17497427	
P	3.52	H	17.0	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2000 06 24	704	0.5−	0.0	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−	2007 06 10	691	0.1−	0.1−
2000 06 24	704	0.8+	0.7+	2007 05 13	704	0.9+	0.3+	2007 06 10	691	0.1−	0.1−
2000 06 24	704	0.5+	0.7+	2007 05 13	704	0.3+	0.4+	2007 06 10	691	0.1−	0.1+
2000 06 24	704	0.8+	0.9+	2007 05 13	704	0.2+	0.1+	2007 06 13	691	0.1−	0.1−
2000 06 25	608	0.6−	0.8−	2007 05 13	704	0.2−	0.2+	2007 06 13	691	0.0	0.0
2000 06 25	608	0.6−	0.3−	2007 05 13	704	0.2−	0.5+	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2000 06 25	608	0.2−	0.2−	2007 06 08	703	0.4−	0.1−	2007 06 17	691	0.2+	0.1−
2006 01 23	691	0.2−	0.0	2007 06 08	703	0.8−	0.3+	2007 06 17	691	0.0	0.0
2006 01 23	691	0.2−	0.2+	2007 06 08	703	0.2−	0.4−	2007 06 17	691	0.0	0.1+
2006 01 23	691	0.4+	0.3−	2007 06 08	703	0.0	0.3+	2007 06 21	691	0.1+	0.1−
2007 05 11	G96	0.1+	0.1−	2007 06 08	691	0.1−	0.0	2007 06 21	691	0.1+	0.1−
2007 05 11	G96	0.1+	0.2−	2007 06 08	691	0.1+	0.1−	2007 06 21	691	0.1−	0.0
2007 05 11	G96	0.0	0.2−	2007 06 08	691	0.1+	0.0				

2007 JX$_{30}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	51.88225		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28485570	ω	20.81820	−0.97939940		−0.19041158	
a	2.2876317	Ω	147.97147	+0.16267707		−0.94124569	
e	0.0985290	i	7.28313	+0.11963690		−0.27892647	
P	3.46	H	17.1	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	699	0.0	0.9−	2007 05 11	G96	0.2+	0.3−	2007 05 13	G96	0.4−	0.0
2003 02 22	699	0.4+	0.7−	2007 05 11	G96	0.2−	0.7−	2007 06 16	691	0.4−	0.3+
2003 02 22	699	0.9+	0.2+	2007 05 11	G96	0.5−	0.2−	2007 06 16	691	0.0	0.3+
2003 02 22	699	0.4−	0.4−	2007 05 11	G96	0.2+	0.1−	2007 06 16	691	0.0	0.2−
2003 03 12	644	0.5−	0.2+	2007 05 13	G96	0.4+	0.8+	2007 06 20	691	0.3+	0.0
2003 03 12	644	0.4−	0.8+	2007 05 13	G96	0.1+	0.3−	2007 06 20	691	0.2+	0.2−
2003 03 12	644	0.2−	0.9+	2007 05 13	G96	0.6+	0.7+	2007 06 20	691	0.3−	0.1−

2007 JN$_{31}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	325.92109		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25177799	ω	190.39835	−0.11107123		+0.98886237	
a	2.4838434	Ω	73.27804	−0.90421755		−0.05919112	
e	0.1673791	i	5.93741	−0.41237580		−0.13655630	
P	3.91	H	17.1	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2007 04 19	D35	0.1+	0.3+	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2007 04 19	D35	0.3+	0.3+	2007 05 12	G96	0.7−	0.3−
1999 03 22	645	0.2−	0.1+	2007 04 19	D35	0.3+	0.4+	2007 05 13	704	0.4+	0.0
1999 03 22	645	0.2−	0.1+	2007 04 20	691	0.2−	0.2−	2007 05 13	704	0.2−	0.2−
2003 04 30	691	0.0	0.2−	2007 04 20	691	0.2−	0.0	2007 05 13	704	0.3+	0.1+
2003 04 30	691	0.4+	0.2−	2007 04 20	691	0.9−	1.1+	2007 05 13	704	0.1+	0.3−
2003 04 30	691	0.3+	0.2−	2007 04 28	691	0.1+	0.0	2007 05 13	704	0.2+	1.5+
2003 04 30	608	0.5−	0.2−	2007 04 28	691	0.0	0.0	2007 05 14	A50	0.3+	0.0
2003 04 30	608	0.2−	0.5−	2007 04 28	691	0.2−	0.2−	2007 05 14	A50	0.0	0.0
2003 04 30	608	0.2−	0.5−	2007 05 09	A50	0.4−	0.4−	2007 05 14	A50	0.3+	0.1+
2003 05 29	691	0.2−	0.3−	2007 05 09	A50	0.1−	0.6−	2007 05 14	A50	0.3+	0.4+
2003 05 29	691	0.3+	0.0	2007 05 09	A50	0.3−	0.2−	2007 05 14	A50	0.4+	0.1+
2003 05 29	691	0.1+	0.0	2007 05 09	A50	0.2+	0.4−	2007 05 14	A50	0.2+	0.3−
2005 12 24	691	0.5−	0.3+	2007 05 09	A50	0.2−	0.0	2007 05 14	A50	0.9+	0.8+
2005 12 24	691	0.2+	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.4−				
2005 12 24	691	0.3+	0.2+	2007 05 12	G96	0.7−	0.6+				

2007 JS$_{32}$ = 2002 EC$_{122}$ = 2003 KY$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	271.67727		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24067353	ω	164.23086	+0.98060848		+0.19588074	
a	2.5596691	Ω	184.48654	−0.18722604		+0.92709730	
e	0.2724459	i	4.50462	−0.05790870		+0.31956427	
P	4.10	H	15.6	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	644	0.1+	0.3+	2003 05 30	704	0.6+	0.9+	2007 05 13	704	0.9+	0.5−
2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2003 05 30	704	(0.9+	1.9+)	2007 06 08	703	0.1−	0.1+
2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2006 02 06	691	0.0	0.2−	2007 06 08	703	0.4−	0.8+
2002 03 13	644	0.1+	1.2−	2006 02 06	691	0.1−	0.1+	2007 06 08	703	0.7−	1.0−
2002 03 13	644	0.2−	0.4+	2006 02 06	691	0.1−	0.3+	2007 06 08	691	1.0+	0.4−
2002 03 13	644	0.2+	0.1+	2006 02 27	G96	0.0	0.1−	2007 06 08	703	0.6−	0.7−
2002 04 08	807	0.2−	0.1−	2006 02 27	G96	0.2+	0.1−	2007 06 08	691	0.2−	0.1+
2002 04 08	807	0.3+	0.2+	2006 02 27	G96	0.2−	0.3−	2007 06 08	691	0.4−	0.4+
2003 05 27	608	0.1+	0.1−	2006 02 27	G96	0.1−	0.2+	2007 06 12	691	0.1−	0.3−
2003 05 27	608	0.3−	0.1+	2007 05 12	691	0.4+	0.5−	2007 06 12	691	0.2−	0.0
2003 05 27	608	0.1+	0.3+	2007 05 12	691	0.2−	0.3+	2007 06 12	691	0.3+	0.0
2003 05 30	704	(0.4−	1.8+)	2007 05 12	691	0.3−	0.1−	2007 06 16	691	0.2−	0.2−
2003 05 30	704	0.4−	1.2+	2007 05 13	704	0.8+	0.8−	2007 06 16	691	0.1−	0.0
2003 05 30	704	0.1−	0.8+	2007 05 13	704	1.3+	0.5−	2007 06 16	691	0.2−	0.4+

2007 JE$_{33}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	309.92429		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21335261	ω	209.15240	+0.48627674		+0.85420086	
a	2.7737719	Ω	90.49092	−0.76180294		+0.51760932	
e	0.2294082	i	10.60637	−0.42800844		+0.04920862	
P	4.62	H	16.1	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.1−	0.1−	2007 05 12	G96	0.4−	0.4+	2007 05 24	703	0.8+	0.3+
2003 08 23	644	0.2−	0.1−	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	2007 05 24	703	0.7+	0.0
2003 08 23	644	0.2−	0.0	2007 05 12	G96	0.3+	0.3−	2007 05 24	703	0.6+	0.1+
2003 09 25	644	0.1−	0.0	2007 05 13	691	0.1−	0.1+	2007 06 07	A50	0.1+	0.4−
2003 09 25	644	0.2−	1.0−	2007 05 13	691	0.1−	0.0	2007 06 07	A50	0.3+	0.2+
2003 09 25	644	0.1+	0.1+	2007 05 13	691	0.1−	0.1−	2007 06 09	703	0.1+	0.0
2003 09 27	699	0.7+	0.1−	2007 05 17	703	0.5−	0.0	2007 06 09	703	0.0	0.6+
2003 09 27	699	0.9−	0.5+	2007 05 17	703	0.1−	0.6−	2007 06 09	703	0.5−	1.3−
2003 09 27	699	(1.7−	0.8+)	2007 05 17	703	1.4−	0.6−	2007 06 09	703	0.1−	0.3+
2003 09 27	699	1.0+	0.6+	2007 05 17	703	1.1+	1.0+				
2007 05 12	G96	0.0	0.1−	2007 05 24	703	0.3+	0.5+				

2007 JV$_{33}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	292.05740		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18189508	ω	135.02321	+0.78443925		+0.61984737	
a	3.0850018	Ω	186.76986	−0.60736086		+0.76086833	
e	0.1805552	i	10.30041	−0.12557006		+0.19201206	
P	5.42	H	16.0	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	691	0.1−	0.0	2007 03 15	G96	0.5−	0.3+	2007 05 12	G96	0.5−	0.1−
2001 04 16	691	0.0	0.1−	2007 03 15	G96	0.3+	0.2+	2007 05 12	G96	0.8+	0.4−
2001 04 16	691	0.2+	0.3+	2007 03 15	G96	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.4+	0.2−
2003 10 29	691	0.4+	0.6+	2007 03 15	G96	0.6+	0.4−	2007 05 13	G96	0.1−	0.0
2003 10 29	691	0.0	0.1−	2007 04 25	691	0.0	0.1+	2007 05 13	G96	0.1−	0.1−
2003 10 29	691	0.2−	0.3+	2007 04 25	691	0.1+	0.1+	2007 05 13	G96	0.2+	0.2−
2003 11 29	691	0.2−	0.3−	2007 04 25	691	0.3+	0.1+	2007 06 20	691	0.0	0.4−
2003 11 29	691	0.0	0.0	2007 05 12	G96	0.5+	0.2+	2007 06 20	691	0.2−	0.5+
2003 11 29	691	0.0	0.0	2007 05 12	G96	0.2+	0.3+	2007 06 20	691	0.6−	0.1+

2007 JU$_{34}$ = 1997 GF$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	346.70936		ω	194.42309	−0.48894925	+0.87149564
n	0.30079129		Ω	46.32148	−0.79507241	−0.42744057
a	2.2061035		i	2.99086	−0.35887114	−0.24039529
e	0.1552645					
P	3.28	H	17.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.2+	0.4−	2005 12 28	G96	0.6−	0.4−	2007 05 14	704	0.4+	0.1+
1997 04 03	704	0.3−	0.2−	2005 12 28	G96	0.2+	0.3−	2007 05 14	704	0.7+	0.4+
1997 04 07	704	0.8+	0.4+	2005 12 28	G96	0.6−	0.4−	2007 05 14	704	0.5−	0.2+
1997 04 07	704	0.6−	0.5+	2005 12 28	G96	0.1−	0.7−	2007 06 15	691	0.7−	0.5−
2004 08 07	E12	0.4+	0.2+	2007 03 14	G96	0.2−	0.3+	2007 06 15	691	0.2+	0.0
2004 08 07	E12	0.2+	0.3+	2007 03 14	G96	0.4+	0.1+	2007 06 15	691	0.1−	0.0
2004 08 07	E12	0.3−	0.1+	2007 05 07	D35	0.4+	0.0	2007 06 20	691	0.0	0.2−
2004 08 07	E12	0.3−	0.2−	2007 05 07	D35	0.3+	0.2−	2007 06 20	691	0.1+	0.1−
2005 11 25	691	0.4+	0.2−	2007 05 07	D35	0.3+	0.5−	2007 06 20	691	0.1−	0.1+
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2007 05 14	704	0.8−	0.1−				
2005 11 25	691	0.0	0.3−	2007 05 14	704	0.6+	0.0				

2007 JB$_{36}$ = 2005 BS

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	287.82566		ω	211.84134	+0.60296561	+0.58233851
n	0.23202506		Ω	101.82968	−0.56354489	+0.79469755
a	2.6228862		i	33.85530	−0.56466771	−0.17128241
e	0.1869497					
P	4.25	H	15.0	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	699	1.1+	0.1−	2005 01 17	673	0.1+	0.3−	2007 05 11	703	(0.5−	2.0−)
2004 12 11	699	0.8−	0.4−	2005 01 17	673	0.2−	0.3−	2007 05 11	703	0.6−	0.4−
2004 12 11	699	0.5+	0.1−	2005 01 17	673	0.2−	0.9−	2007 05 11	703	0.9+	0.3+
2004 12 11	699	1.3−	1.0+	2005 01 17	701	0.1+	0.7−	2007 05 15	699	0.7−	0.3+
2005 01 16	703	0.4+	0.2+	2005 01 17	448	0.5+	0.2−	2007 05 15	699	1.2−	0.8−
2005 01 16	703	0.5−	0.2+	2005 01 17	448	0.3+	0.1−	2007 05 15	699	0.7−	0.9−
2005 01 16	703	0.6−	0.5+	2005 01 17	448	0.4+	0.2−	2007 06 06	703	0.2−	0.4+
2005 01 16	703	0.9−	0.9+	2005 01 17	854	0.0	0.3+	2007 06 06	703	0.6−	0.2+
2005 01 16	118	0.1+	0.1−	2005 01 17	854	0.5−	0.0	2007 06 06	703	0.3−	1.0−
2005 01 16	J95	0.9+	0.4−	2005 01 17	854	0.4−	0.6+	2007 06 06	703	1.2−	0.2+
2005 01 16	118	0.2+	0.6+	2005 01 17	703	0.1−	0.4+	2007 06 07	704	1.2+	1.1+
2005 01 16	118	0.1+	0.4−	2005 01 17	703	0.2+	0.4+	2007 06 07	704	0.6+	0.4+
2005 01 16	J95	0.2+	0.0	2005 01 17	703	1.4−	1.1+	2007 06 07	704	0.9+	0.3−
2005 01 16	246	0.8−	0.3+	2005 01 17	703	1.0−	0.8+	2007 06 07	704	1.0+	0.4+
2005 01 16	246	0.7−	0.4+	2005 01 17	701	0.2−	0.4−	2007 06 07	704	1.3+	0.6+
2005 01 16	246	0.5−	0.2−	2006 01 06	703	1.2−	0.5−	2007 06 08	704	0.0	0.7+
2005 01 16	246	0.8−	0.2+	2006 01 06	703	0.8+	0.5+	2007 06 08	704	0.4+	0.2+
2005 01 16	246	0.2−	0.4+	2006 01 06	703	0.7+	0.1−	2007 06 08	704	0.4+	0.3+
2005 01 16	246	0.1−	0.1−	2006 01 06	703	0.3−	0.1−				
2005 01 17	673	0.1−	0.1−	2007 05 11	703	0.5−	0.0				

2007 JP$_{36}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	38.94057		ω	140.75201	−0.88945468	−0.45667446
n	0.19758453		Ω	12.11322	+0.39497769	−0.78776986
a	2.9194481		i	4.88114	+0.22991956	−0.41336073
e	0.0842564					
P	4.99	H	16.6	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	691	0.2−	0.3+	2007 03 09	691	0.5−	0.4−	2007 04 16	G96	0.1+	0.2−
2002 04 09	691	0.0	0.6+	2007 03 09	691	0.3−	0.1+	2007 05 09	G96	0.2−	0.3−
2002 04 09	691	0.1−	0.5+	2007 03 09	691	0.1−	0.4+	2007 05 09	G96	0.2+	0.3−
2002 04 15	644	0.4+	0.6+	2007 03 13	691	0.5−	0.9−	2007 05 09	G96	0.1+	0.1+
2002 04 15	644	1.0+	0.1−	2007 03 13	691	0.0	0.2−	2007 05 09	G96	0.1+	0.2−
2002 04 15	644	0.3+	0.9+	2007 03 13	691	0.0	0.1−	2007 05 16	G96	0.0	0.2+
2005 11 28	691	0.1+	0.4+	2007 04 16	G96	0.1+	0.4−	2007 05 16	G96	0.1+	0.6−
2005 11 28	691	0.1+	0.2−	2007 04 16	G96	0.2−	0.1+	2007 05 16	G96	0.3−	0.0
2005 11 28	691	0.1−	0.1−	2007 04 16	G96	0.3−	0.4−	2007 05 16	G96	0.4+	0.3+

2007 JT$_{36}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	333.88651		ω	201.73282	−0.54475894	+0.83841510
n	0.26377013		Ω	35.26551	−0.76492430	−0.48836359
a	2.4079769		i	1.71282	−0.34369828	−0.24199406
e	0.1490867					
P	3.74	H	17.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	645	0.1+	0.1+	2007 04 07	G96	0.4−	0.1−	2007 04 18	G96	0.3+	0.2−
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.5−	0.1−	2007 04 18	G96	0.1+	0.1−
2004 08 23	691	0.3−	0.3+	2007 04 07	G96	0.1−	0.1−	2007 04 26	691	0.2−	0.2−
2004 08 23	691	0.2+	0.5+	2007 04 18	699	0.5+	0.2−	2007 04 26	691	0.1+	0.7+
2004 08 23	691	0.3−	0.1+	2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2007 04 26	691	0.2−	0.6+
2005 12 06	691	0.4+	0.1+	2007 04 18	699	0.0	0.5+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1+
2005 12 06	691	0.4+	0.1+	2007 04 18	G96	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.3−	0.0
2005 12 06	691	0.2+	0.1+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1+	2007 05 09	G96	0.0	0.1−
2005 12 28	G96	0.5−	0.3−	2007 04 18	G96	0.0	0.2−	2007 05 09	G96	0.1−	0.0
2005 12 28	G96	0.1−	0.3−	2007 04 18	699	0.2−	0.2+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
2005 12 28	G96	0.6−	0.5+	2007 04 18	699	1.5+	0.5−	2007 05 16	G96	0.0	0.1+
2005 12 28	G96	0.0	0.9+	2007 04 18	G96	0.1+	0.1+	2007 05 16	G96	0.0	0.4+
2007 04 07	G96	0.5−	0.2−	2007 04 18	G96	0.0	0.2−	2007 05 16	G96	0.1−	0.1+

2007 JQ$_{37}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	270.73908		ω	171.22167	+0.85248813	+0.51619646
n	0.23159923		Ω	157.11394	−0.49156700	+0.84528197
a	2.6261003		i	12.24666	−0.17783667	+0.13798410
e	0.1149590					
P	4.26	H	17.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.0	2007 05 16	G96	0.6+	0.7−	2007 06 13	691	0.1+	0.1+
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.3+	0.3−	2007 06 13	691	0.3+	0.0
2002 03 20	691	0.4+	0.1+	2007 05 16	G96	0.7+	0.3−	2007 06 17	691	0.2−	0.1+
2002 03 20	691	0.5+	0.1+	2007 05 16	G96	0.4+	0.6−	2007 06 17	691	0.4−	0.1+
2002 03 20	691	0.1−	0.3+	2007 06 10	691	0.2−	0.0	2007 06 17	691	0.1+	0.2+
2007 05 12	691	0.1−	0.2−	2007 06 10	691	0.2−	0.9+	2007 06 19	691	0.3+	0.0
2007 05 12	691	0.2−	0.1−	2007 06 10	691	0.3+	0.6−	2007 06 19	691	0.1+	0.1−
2007 05 12	691	0.4−	0.2−	2007 06 13	691	0.1−	0.2+	2007 06 19	691	0.1+	0.1+

2007 JA$_{38}$ = 1995 YF$_{26}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	276.67221		ω	249.50650	+0.65136303	+0.75337931
n	0.21911234		Ω	61.46755	−0.65225523	+0.61672704
a	2.7249476		i	5.89647	−0.38767165	+0.22818278
e	0.1106333					
P	4.50	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.0	0.2−	2007 04 20	691	0.3−	0.1−	2007 05 16	G96	0.1+	0.1+
1995 12 19	691	0.1+	0.0	2007 04 20	691	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.4+	0.1−
1995 12 19	691	0.0	0.1−	2007 04 28	691	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.3+	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2007 04 28	691	0.2+	0.1−	2007 05 16	G96	0.0	0.2+
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 04 28	691	0.1−	0.2−	2007 06 11	G96	0.2+	0.3+
2004 11 03	691	0.3−	0.5+	2007 05 12	G96	0.0	0.1+	2007 06 11	G96	0.3−	0.0
2004 11 03	691	0.2−	0.3+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2007 06 11	G96	0.6−	0.1−
2004 11 03	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.4+	0.1+	2007 06 11	G96	0.0	0.0
2007 04 20	691	0.2−	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.1+				

2007 JL$_{38}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	212.38110		(2000.0)			
n	0.21488297	ω	180.24922		+0.97014259	−0.24185258
a	2.7605867	Ω	193.78772		+0.22265357	+0.91783916
e	0.1238810	i	4.37607		+0.09617040	+0.31476753
P	4.59	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.2−	0.3−	2004 11 04	703	0.6−	1.1−	2007 04 26	691	0.1−	0.0
1995 12 20	691	0.1−	0.3−	2004 11 04	703	0.1−	1.2+	2007 04 26	691	0.5+	0.5+
1995 12 20	691	0.0	0.5−	2004 11 04	703	1.2−	0.2−	2007 05 12	G96	0.1−	0.0
2002 04 09	807	0.7+	0.0	2004 11 04	703	0.3−	0.3−	2007 05 12	G96	0.4−	0.3−
2002 04 09	807	0.8+	0.0	2006 02 02	691	0.2−	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.2+
2004 10 06	691	0.4+	0.6+	2006 02 02	691	0.3−	0.3+	2007 05 12	G96	0.2−	0.2+
2004 10 06	691	0.3+	0.5+	2006 02 02	691	0.1+	0.1+	2007 05 16	G96	0.1−	0.2+
2004 10 06	691	0.4+	0.7+	2007 04 18	691	0.1+	0.1−	2007 05 16	G96	0.0	0.2−
2004 10 14	691	0.5+	0.2+	2007 04 18	691	0.1−	0.1+	2007 05 16	G96	0.3−	0.7+
2004 10 14	691	0.4+	0.3+	2007 04 18	691	0.3−	0.2+	2007 05 16	G96	0.3+	0.0
2004 10 14	691	0.3+	0.5+	2007 04 26	691	0.1−	0.1−				

2007 JM$_{38}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	92.88200		(2000.0)			
n	0.21300122	ω	279.45505		−0.47465117	−0.87984724
a	2.7768216	Ω	198.93857		+0.83376276	−0.44072546
e	0.0700188	i	4.23745		+0.28203888	−0.17784798
P	4.63	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.1−	0.2+	2004 10 15	691	0.3−	0.4−	2007 04 18	691	0.2+	0.0
1995 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 12 27	691	0.3−	0.1+	2007 04 26	691	0.2+	0.3−
1995 09 26	691	0.4+	0.3+	2005 12 27	691	0.1−	0.6+	2007 04 26	691	0.1+	0.4−
2000 11 25	691	0.2−	0.3−	2005 12 27	691	0.1−	0.3+	2007 04 26	691	0.1+	0.1−
2000 11 25	691	0.3−	0.1+	2006 02 01	G96	0.3+	0.5−	2007 05 12	G96	0.3+	0.1+
2000 11 25	691	0.1−	0.4−	2006 02 01	G96	0.1+	0.4−	2007 05 12	G96	0.0	0.0
2002 03 21	691	0.0	0.4+	2006 02 01	G96	0.6+	0.2+	2007 05 12	G96	0.5−	0.7+
2002 03 21	691	0.1−	0.3+	2006 02 01	G96	0.1−	0.5−	2007 05 12	G96	0.2+	0.5+
2002 03 21	691	0.1−	0.4+	2007 04 11	G96	0.3+	0.5−	2007 05 16	G96	0.6−	0.1+
2002 04 03	691	0.5+	0.1+	2007 04 11	G96	0.0	0.0	2007 05 16	G96	0.0	0.2−
2002 04 03	691	0.1−	0.0	2007 04 11	G96	0.1+	0.1−	2007 05 16	G96	0.4−	0.2−
2002 04 03	691	0.1−	0.1+	2007 04 11	G96	0.2−	0.3−	2007 05 16	G96	0.3+	0.7−
2004 10 15	691	0.3−	0.1−	2007 04 18	691	0.3+	0.1+				
2004 10 15	691	0.3+	0.5+	2007 04 18	691	0.4−	0.1+				

2007 JT$_{38}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	61.83055		(2000.0)			
n	0.21228057	ω	231.62217		−0.77025336	−0.63656117
a	2.7831026	Ω	268.80734		+0.59652792	−0.69767660
e	0.0956563	i	2.21983		+0.22553094	−0.32869020
P	4.64	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	691	0.2−	1.8−	2004 09 15	691	0.8+	0.1+	2007 05 13	G96	0.1−	0.0
2000 11 19	691	0.1−	0.7−	2006 01 31	691	0.2+	1.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.4+
2000 11 19	691	0.2−	0.5−	2006 01 31	691	0.2+	1.1+	2007 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 03 23	691	0.2−	1.6−	2006 01 31	691	0.1+	1.1+	2007 05 16	G96	0.2−	0.3+
2002 03 23	691	0.5−	0.6−	2007 04 27	691	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.1−	0.2+
2002 03 23	691	0.0	1.6−	2007 04 27	691	0.2−	0.2+	2007 05 16	G96	0.5+	0.1+
2004 09 15	691	0.6−	0.1−	2007 04 27	691	0.4−	0.3+	2007 05 16	G96	0.0	0.4−
2004 09 15	691	0.9+	0.5−	2007 05 13	G96	0.1−	0.2−				

2007 JU$_{39}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	331.71241		(2000.0)			
n	0.22733115	ω	269.84288		−0.10348441	+0.99453846
a	2.6588679	Ω	354.16483		−0.85119149	−0.09561210
e	0.2090292	i	7.67238		−0.51455226	−0.04185196
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 17	691	0.3+	0.0	2007 04 22	E12	0.1+	0.0	2007 05 16	E12	0.4−	0.3−
1999 09 17	691	0.1−	0.3+	2007 05 11	E12	0.5+	0.4−	2007 05 16	E12	0.2+	0.1−
1999 09 17	691	0.4−	0.1+	2007 05 11	E12	0.2+	0.3−	2007 06 11	E12	0.0	0.3+
2002 03 09	691	0.5+	1.0−	2007 05 11	E12	0.1−	0.2+	2007 06 11	E12	0.1−	0.3−
2002 03 09	691	0.3−	0.8+	2007 05 11	E12	0.0	1.0+	2007 06 14	E12	0.4−	0.2+
2002 03 09	691	0.1−	0.7+	2007 05 16	E12	0.1+	0.2+	2007 06 14	E12	0.1−	0.5+
2007 04 22	E12	0.5+	0.1−	2007 05 16	E12	0.1+	0.4−	2007 06 14	E12	0.3−	0.3+

2007 JZ$_{39}$ = 2006 HC$_{129}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	292.97447		(2000.0)			
n	0.21818334	ω	169.99806		+0.71696678	+0.69483372
a	2.7326771	Ω	145.76632		−0.64629349	+0.69278308
e	0.1232550	i	5.73908		−0.26127260	+0.19302254
P	4.52	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.4−	0.4−	2006 02 20	703	(2.2+	0.9+)	2007 05 16	D29	0.4+	0.1+
1993 04 19	691	0.0	0.8−	2006 02 20	703	0.5+	0.5+	2007 05 16	D29	0.2+	0.4−
2006 01 23	G96	0.6−	0.2−	2006 04 26	807	0.8+	0.9+	2007 06 09	691	0.1−	0.2+
2006 01 23	G96	1.1−	0.4−	2006 04 26	807	0.9+	0.9+	2007 06 09	691	0.2−	0.1+
2006 01 23	G96	0.1−	0.2−	2006 04 27	807	0.7+	0.7+	2007 06 09	691	0.1+	0.1+
2006 01 23	G96	0.8−	0.5−	2007 05 12	G96	0.4−	0.1−	2007 06 12	691	0.1−	0.0
2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2007 05 12	G96	0.3−	0.0	2007 06 12	691	0.2+	0.2+
2006 01 31	691	0.1−	0.2+	2007 05 12	G96	0.2−	0.1−	2007 06 12	691	0.0	0.1−
2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.1−	0.2+	2007 06 19	691	0.1−	0.1+
2006 02 20	703	(0.8−	2.5+)	2007 05 16	D29	0.3+	0.3+	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2006 02 20	703	(2.5−	0.8+)	2007 05 16	D29	0.2+	0.4+	2007 06 19	691	0.1+	0.2+

2007 JB$_{40}$ = 2004 TZ$_{54}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	298.48217		(2000.0)			
n	0.27517409	ω	121.11492		+0.76938294	+0.63774044
a	2.3409799	Ω	199.33933		−0.61722547	+0.72744645
e	0.2497061	i	6.33925		−0.16456796	+0.25319713
P	3.58	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.2+	0.2−	2007 05 11	G96	0.1+	0.2−	2007 06 12	691	0.0	0.1−
2004 10 04	691	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.2−	0.0	2007 06 12	691	0.7+	0.0
2004 10 04	691	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.1−	0.1−	2007 06 12	691	0.0	0.1−
2004 10 08	691	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.1−	0.0	2007 06 16	691	0.2−	0.3+
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2007 05 16	D29	0.0	0.3+	2007 06 16	691	0.3−	0.0
2004 10 08	691	0.0	0.1−	2007 05 16	D29	0.0	0.2+	2007 06 16	691	0.1−	0.2−

2007 JJ$_{40}$ = 1997 RE$_{10}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	299.61647		(2000.0)			
n	0.28519223	ω	149.26754		+0.81157834	+0.58404748
a	2.2858317	Ω	174.91764		−0.56474694	+0.79086946
e	0.2785511	i	9.83875		−0.14967127	+0.18279507
P	3.46	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 13	327	0.1+	0.0	2004 10 08	699	0.7−	0.9−	2007 06 08	691	0.3+	0.1−
1997 09 13	327	0.2+	0.0	2004 10 08	699	0.4−	1.0+	2007 06 08	691	0.1−	0.0
1997 09 13	327	0.2−	0.3−	2004 10 08	699	0.4+	0.0	2007 06 08	691	0.3+	0.3+
1997 09 23	327	0.2−	0.6−	2004 10 24	683	(3.5+	1.2+)	2007 06 12	691	0.1+	0.1−
1997 09 23	327	0.1+	0.2−	2004 10 24	683	(1.6−	0.2−)	2007 06 12	691	0.1+	0.2+
1997 09 23	327	0.1+	0.1−	2004 10 24	683	0.3+	1.3+	2007 06 12	691	0.0	0.2+
2003 04 05	691	0.0	0.3−	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+	2007 06 16	691	0.0	0.1+
2003 04 05	691	0.0	0.4+	2007 05 10	G96	0.5−	0.2+	2007 06 16	691	0.0	0.1+
2003 04 05	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.2−	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2004 09 26	699	1.0−	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.0	2007 06 20	691	0.2−	0.1+
2004 09 26	699	0.3−	0.7+	2007 05 17	703	0.2−	0.9−	2007 06 20	691	0.1−	0.0
2004 09 26	699	0.2+	0.6+	2007 05 17	703	0.7−	0.0	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2004 09 26	699	0.4−	0.1+	2007 05 17	703	0.1−	0.2−				
2004 10 08	699	1.3+	0.3−	2007 05 17	703	0.1−	0.1+				

2007 JT$_{40}$ = 2002 GO$_{175}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	293.37649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22069620	ω	201.80428		+0.74914540		+0.65155256
a	2.7118947	Ω	116.97099		−0.58623047		+0.73606766
e	0.1516382	i	7.70024		−0.30840721		+0.18353110
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 15	691	0.3+	0.9+	2003 07 08	644	0.1−	0.6+	2007 05 12	G96	0.3+	0.0
2001 01 15	691	0.0	0.6+	2003 07 08	644	0.3−	0.5+	2007 05 17	703	0.1−	0.0
2001 01 15	691	0.2−	0.6+	2006 01 23	691	0.1+	0.1−	2007 05 17	703	0.1−	0.5+
2002 04 11	704	1.5+	0.5−	2006 01 23	691	0.3−	0.3+	2007 05 17	703	0.5+	0.6+
2002 04 11	704	0.1+	0.4+	2006 01 23	691	0.3+	0.3+	2007 05 17	703	0.6−	0.2−
2002 04 11	704	0.3−	0.5−	2006 02 01	691	0.0	0.1−	2007 06 10	300	0.5−	0.7−
2002 04 11	704	0.3−	1.1−	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2007 06 10	300	0.3−	0.9−
2002 04 16	704	0.0	0.3−	2006 02 01	691	0.0	0.3−	2007 06 10	300	0.3+	0.6−
2002 04 16	704	0.6−	0.7+	2007 03 15	G96	0.1−	0.2+	2007 06 10	300	0.3−	0.0
2002 04 16	704	0.7−	1.5+	2007 03 15	G96	0.1−	0.2+	2007 06 11	300	0.2−	1.0+
2002 04 16	704	0.7+	0.4+	2007 03 15	G96	0.0	0.0	2007 06 11	300	0.1+	0.4+
2003 07 05	691	0.1−	0.6+	2007 03 15	G96	0.0	0.2+	2007 06 11	300	0.4+	0.2−
2003 07 05	691	0.2−	0.6+	2007 05 12	G96	0.2−	0.0	2007 06 11	300	0.9+	0.1−
2003 07 05	691	0.1+	0.5+	2007 05 12	G96	0.1−	0.2−				
2003 07 08	644	0.1−	0.6+	2007 05 12	G96	0.0	0.0				

2007 JJ$_{42}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	348.64907		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17328100	ω	107.17545		−0.61979574		+0.69348211
a	3.1864132	Ω	118.65480		−0.77857551		−0.60204926
e	0.2414349	i	24.74654		+0.09835350		−0.39575151
P	5.69	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 06 06	291	0.4+	0.3+	2007 03 12	703	0.8+	1.1−	2007 05 16	703	0.9+	0.5−
2002 06 06	291	0.5+	0.3+	2007 04 23	703	0.2−	0.7+	2007 05 16	703	0.1+	0.1−
2002 06 06	291	0.4+	0.5+	2007 04 23	703	0.4−	0.6+	2007 05 16	703	0.7−	0.8+
2002 07 09	644	0.5−	0.4−	2007 04 23	703	0.0	1.2+	2007 05 16	703	1.6−	1.9−
2002 07 09	644	0.4−	0.2−	2007 04 23	703	0.4+	0.2+	2007 05 22	703	1.0+	1.2+
2002 07 09	644	0.1−	0.0	2007 05 10	703	0.1−	0.7−	2007 05 22	703	1.9+	1.0−
2007 03 12	703	(3.0−	0.7+)	2007 05 10	703	0.4−	0.4+	2007 05 22	703	1.3−	0.6+
2007 03 12	703	(0.0	2.3+)	2007 05 10	703	0.6−	0.3−	2007 05 22	703	0.1−	1.0−
2007 03 12	703	0.9+	1.0+	2007 05 10	703	0.4−	0.5−				

2007 JM$_{42}$ = 2006 BJ$_{149}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	17.67024		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17443844	ω	61.66146		−0.86460625		+0.41446680
a	3.1723025	Ω	140.82389		−0.44145901		−0.89657844
e	0.1453453	i	26.71959		+0.23993744		−0.15609089
P	5.65	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	699	0.4−	0.7−	2006 01 28	699	0.4+	0.7−	2007 05 11	703	0.9+	0.4−
2001 05 26	699	0.2+	0.1+	2006 01 28	699	0.4−	0.3+	2007 05 11	703	0.5+	0.1+
2001 05 26	699	1.0+	0.3+	2006 03 23	G96	1.0−	0.2−	2007 05 11	703	0.5+	0.4−
2001 05 26	699	0.8−	0.3−	2006 03 23	G96	0.3−	0.2−	2007 05 21	703	(2.3+	1.1−)
2004 12 10	703	0.0	0.1+	2006 03 23	G96	0.7−	0.5−	2007 05 21	703	0.5−	0.3+
2004 12 10	703	0.9+	1.1−	2006 03 23	G96	0.6−	0.4−	2007 05 21	703	0.8−	0.0
2004 12 10	703	0.0	0.3+	2007 03 26	703	1.1+	0.1−	2007 05 21	703	1.0−	0.6−
2004 12 10	703	0.6−	0.5−	2007 03 26	703	0.8−	0.2+	2007 06 13	703	0.2+	0.2−
2006 01 23	704	0.7+	0.5+	2007 03 26	703	1.1+	1.0−	2007 06 13	703	0.6−	0.0
2006 01 23	704	0.4+	0.7+	2007 03 26	703	0.1−	0.2+	2007 06 13	703	0.2−	0.4+
2006 01 23	704	0.4+	0.2+	2007 04 11	703	0.2+	0.5+	2007 06 13	703	0.4−	0.8+
2006 01 23	704	1.0+	0.4+	2007 04 11	703	0.0	0.0	2007 06 16	703	0.1+	0.8−
2006 01 28	699	0.8−	0.2−	2007 04 11	703	0.7+	0.1−	2007 06 16	703	0.6−	0.5+
2006 01 28	699	0.3+	0.2+	2007 05 11	703	0.5+	0.1+	2007 06 16	703	0.8−	0.2−

2007 JO$_{42}$ = 2004 FZ$_{146}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	325.15312		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35969900	ω	142.56024		−0.01100461		+0.94127379
a	1.9581377	Ω	124.29737		−0.98746554		+0.04291074
e	0.0684219	i	24.11012		−0.15745063		−0.33490642
P	2.74	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	703	0.2+	0.3+	2007 05 11	703	0.6−	0.0	2007 06 07	704	0.6−	0.1−
2004 03 23	703	0.3+	0.2−	2007 05 11	703	0.9−	0.2−	2007 06 07	704	1.3+	0.2−
2004 03 23	703	0.2−	0.2+	2007 05 11	703	0.7−	0.2−	2007 06 21	703	0.2−	0.5−
2004 03 23	703	0.7+	0.5+	2007 05 20	703	0.3−	0.7+	2007 06 21	703	0.7+	0.6−
2004 04 12	704	0.0	0.2+	2007 05 20	703	0.2+	0.1+	2007 06 21	703	1.1+	0.6+
2004 04 12	704	0.2+	0.7−	2007 05 20	703	0.0	0.1−	2007 06 21	703	0.5−	1.2−
2004 04 12	704	0.4−	0.2+	2007 05 20	703	0.4−	0.2−	2007 06 21	703	0.5−	0.3+
2004 04 12	704	0.6−	0.2−	2007 05 27	703	0.4+	0.2−	2007 06 21	703	1.1−	0.6+
2004 04 12	704	0.2−	0.1−	2007 05 27	703	0.2+	0.1+	2007 06 21	703	0.6−	0.9+
2005 10 26	644	0.0	0.2+	2007 05 27	703	1.4+	0.1−	2007 06 23	130	0.2−	0.5+
2005 10 26	644	0.3−	0.1−	2007 05 27	703	0.1+	0.0	2007 06 23	130	0.6−	0.1+
2005 10 26	644	0.1+	0.1+	2007 06 07	704	0.3+	1.0+	2007 06 23	130	0.2+	0.3+
2007 05 11	703	0.2+	0.6−	2007 06 07	704	0.8+	1.1−				

2007 JE$_{43}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	348.67945		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21358798	ω	175.29436		−0.33752907		+0.91429781
a	2.7717337	Ω	74.84772		−0.87103293		−0.21317778
e	0.2581437	i	13.41308		−0.35689740		−0.34440493
P	4.61	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	049	1.0+	0.2−	2006 02 24	G96	0.1−	0.2+	2007 06 09	703	0.2−	0.3+
2002 02 14	049	0.0	0.5+	2007 05 13	E12	0.4+	0.2−	2007 06 14	704	0.2+	0.4−
2002 02 14	049	0.5+	0.2−	2007 05 13	E12	0.6−	0.4−	2007 06 14	704	0.3+	0.2−
2002 04 22	644	0.0	0.8+	2007 05 13	E12	0.4−	0.1+	2007 06 14	704	0.1+	0.8+
2002 04 22	644	0.2−	0.9+	2007 05 13	E12	0.3+	0.1+	2007 06 14	704	0.4+	0.9−
2002 04 22	644	0.3−	0.5+	2007 05 27	E12	0.1+	0.1−	2007 06 14	704	0.3+	0.4−
2003 09 26	644	0.4−	0.6+	2007 05 27	E12	0.2+	0.2−	2007 06 20	704	0.3−	0.4+
2003 09 26	644	0.6−	0.8+	2007 05 27	E12	0.1+	0.1+	2007 06 20	704	0.3+	0.8+
2003 09 26	644	0.1+	0.5+	2007 05 27	E12	0.1−	0.2+	2007 06 20	704	0.4+	0.4+

2006 02 24	G96	0.1−	0.2+	2007 06 09	703	0.0	0.1+	2007 06 20	704	0.1+	0.2+		
2006 02 24	G96	0.2+	0.5−	2007 06 09	703	0.9−	1.3−						
2006 02 24	G96	0.1+	0.2+	2007 06 09	703	0.8−	0.4+						

2007 KA

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	9.55710		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27941086	ω	139.83409		−0.74090940		+0.66053914
a	2.3172552	Ω	81.94415		−0.64335896		−0.64617716
e	0.0417952	i	7.04356		−0.19272391		−0.38228670
P	3.53	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 25	691	0.2+	0.1+	2007 05 16	673	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.1−	0.1−
2006 01 25	691	0.1+	0.2+	2007 05 17	673	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.2−	0.3−
2006 01 25	691	0.1−	0.0	2007 05 17	673	0.1+	0.1+	2007 05 26	G96	0.2−	0.1−
2006 02 03	691	0.2+	0.1−	2007 05 17	673	0.1−	0.1+	2007 06 20	291	0.2+	0.1−
2006 02 03	691	0.2−	0.0	2007 05 19	673	0.1+	0.4+	2007 06 20	291	0.2−	0.1+
2006 02 03	691	0.1−	0.1−	2007 05 19	673	0.2−	0.1−	2007 06 20	291	0.0	0.1+
2007 05 16	673	0.2+	0.3−	2007 05 19	673	0.3+	0.2−				
2007 05 16	673	0.2−	0.1+	2007 05 26	G96	0.0	0.1−				

2007 KQ = 2003 KL$_4$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	248.36288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24492467	ω	272.46716		+0.93656498		+0.28165059
a	2.5299641	Ω	71.23390		−0.16268526		+0.87652405
e	0.0754482	i	12.72810		−0.31045056		+0.39035694
P	4.02	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.0	2006 01 24	699	0.3+	0.6−	2007 05 17	291	0.3−	0.1−
2000 09 27	645	0.0	0.0	2006 01 24	699	0.3−	1.6+	2007 05 17	291	0.4−	0.4−
2003 05 22	691	0.5+	1.1+	2006 01 24	699	0.3+	1.4+	2007 05 19	734	0.1−	0.4−
2003 05 22	691	0.1−	1.0+	2007 04 20	691	0.3+	0.0	2007 05 19	734	0.4+	0.5−
2003 05 22	691	0.1+	0.8+	2007 04 20	691	0.4+	0.0	2007 05 19	734	0.4+	1.0−
2003 05 25	291	0.1+	0.0	2007 04 20	691	0.2+	0.4−	2007 05 19	291	0.2−	0.1+
2003 05 25	291	0.1+	0.1−	2007 04 28	691	0.2+	0.1−	2007 05 19	291	0.3−	0.1+
2003 05 25	291	0.4+	0.1−	2007 04 28	691	0.1−	0.4+	2007 05 19	291	0.4−	0.0
2004 10 20	703	0.0	0.5+	2007 04 28	691	0.5−	0.5−	2007 06 06	734	0.2+	0.6+
2004 10 20	703	1.5−	0.7+	2007 05 16	734	0.2+	0.4−	2007 06 06	734	0.4+	0.3−
2004 10 20	703	0.1−	0.3−	2007 05 16	734	0.2−	0.2−	2007 06 06	734	0.2+	0.7−
2004 10 20	703	0.2+	0.0	2007 05 16	734	0.6+	0.2+	2007 06 06	734	0.0	0.7−
2006 01 24	699	0.3+	0.0	2007 05 17	291	0.1−	0.3−				

2007 KJ$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	313.72785		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26482318	ω	137.54430		+0.38390577		+0.92317980
a	2.4015892	Ω	155.01390		−0.85871058		+0.36445325
e	0.2013076	i	2.55810		−0.33945912		+0.12211833
P	3.72	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.1−	0.3+	2007 05 18	291	0.3−	0.1−	2007 05 26	G96	0.2+	0.3−
2003 03 27	691	0.1+	0.1+	2007 05 18	291	0.3−	0.1−	2007 06 09	691	0.0	0.1−
2003 03 27	691	0.0	0.0	2007 05 18	291	0.3−	0.1−	2007 06 09	691	0.2+	0.1+
2003 04 30	691	0.8−	0.1+	2007 05 19	291	0.2−	0.1−	2007 06 09	691	0.2+	0.0
2003 04 30	691	0.4+	0.1−	2007 05 19	291	0.2−	0.1−	2007 06 13	691	0.2−	0.0
2003 04 30	691	0.3+	0.4−	2007 05 19	291	0.3−	0.0	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2007 05 17	291	0.4+	0.8+	2007 05 26	G96	0.5+	0.3−	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2007 05 17	291	0.3+	0.1+	2007 05 26	G96	0.1+	0.3−				
2007 05 17	291	0.3+	0.1−	2007 05 26	G96	0.7+	0.1−				

2007 KK$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	47.94049		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17898138	ω	103.72164		−0.97988316		+0.02586126
a	3.1183928	Ω	78.03524		−0.11011591		−0.89703161
e	0.0376249	i	11.67055		+0.16644361		−0.44120911
P	5.51	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 20	691	0.1+	0.1+	2007 05 17	291	0.2−	0.1−	2007 05 26	G96	0.7+	0.4−
2004 11 20	691	0.1+	0.1+	2007 05 18	291	0.1−	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.1−
2004 11 20	691	0.1−	0.0	2007 05 18	291	0.0	0.1+	2007 06 09	691	0.2+	0.1+
2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2007 05 18	291	0.1+	0.2+	2007 06 09	691	0.4+	0.1+
2004 12 20	G96	0.4−	0.1+	2007 05 19	291	0.0	0.1+	2007 06 09	691	1.1−	0.4−
2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2007 05 19	291	0.1+	0.0	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2007 05 19	291	0.1+	0.3−	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2007 05 17	291	0.3−	0.0	2007 05 26	G96	0.6+	0.2−	2007 06 22	691	0.3+	0.1+
2007 05 17	291	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.1+	0.1+				

2007 KP$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	343.72181		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18326880	ω	76.90731		−0.26546816		+0.96408564
a	3.0695664	Ω	177.65118		−0.94329861		−0.25799049
e	0.1549616	i	11.39180		−0.19928471		−0.06308546
P	5.38	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	701	(3.7−	4.8−)	2007 05 07	691	0.3+	0.3−	2007 06 10	691	0.4+	0.0
2001 03 20	701	1.3+	0.8−	2007 05 17	291	0.0	0.1+	2007 06 10	691	0.0	0.1−
2001 03 20	701	1.5−	0.6−	2007 05 17	291	0.2−	0.1−	2007 06 14	691	0.2+	0.0
2001 04 13	691	0.2−	0.2+	2007 05 17	291	0.0	0.1−	2007 06 14	691	0.1−	0.4+
2001 04 13	691	0.3+	0.5+	2007 05 18	291	0.3−	0.1+	2007 06 14	691	0.0	0.1−
2001 04 13	691	0.0	0.2−	2007 05 18	291	0.2−	0.0	2007 06 18	691	0.1−	0.1−
2007 05 07	691	0.4+	0.2−	2007 05 18	291	0.4−	0.2−	2007 06 18	691	0.3−	0.2+
2007 05 07	691	0.5+	0.2−	2007 06 10	691	0.2−	0.3+	2007 06 18	691	0.2−	0.2+

2007 KZ$_1$ = 2003 LW$_4$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	354.12137		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22095727	ω	339.13263		−0.58653819		+0.78606793
a	2.7097580	Ω	254.45092		−0.71143854		−0.61517742
e	0.1230423	i	11.68483		−0.38707642		−0.06044784
P	4.46	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 06 05	691	0.3+	0.3−	2006 01 04	G96	0.0	0.1+	2007 06 15	691	0.3−	0.2+
2003 06 05	691	0.2−	0.4+	2006 01 04	G96	1.2+	0.1+	2007 06 15	691	0.1−	0.0
2003 06 05	691	0.4−	0.3+	2007 05 18	F85	0.2+	0.2−	2007 06 15	691	0.0	0.1−
2003 06 06	291	0.1−	0.1−	2007 05 18	F85	0.2+	0.3+	2007 06 20	691	0.0	0.3+
2003 06 06	291	0.2+	0.0	2007 05 18	F85	0.7+	0.7+	2007 06 20	691	0.3+	0.7−
2003 06 06	291	0.1+	0.1−	2007 05 19	F85	0.7−	0.6−	2007 06 20	691	0.1−	0.2+
2006 01 04	G96	0.3−	0.3+	2007 05 19	F85	0.8−	0.3+				
2006 01 04	G96	0.7−	0.0	2007 05 19	F85	1.2+	0.6−				

2007 KR$_2$ = 2006 BR$_{203}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	296.27488		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22838400	ω	177.71124		+0.69111474		+0.69849187
a	2.6506900	Ω	135.92733		−0.66727362		+0.71535357
e	0.2571328	i	15.48091		−0.27768027		+0.01945209
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.2−	0.1+	2007 05 20	703	1.0−	0.2+	2007 06 09	703	0.5+	0.1−
2006 01 31	691	0.0	0.1−	2007 05 20	703	1.0+	0.7+	2007 06 09	703	0.8−	0.2+
2006 01 31	691	0.1−	0.1−	2007 05 20	703	1.0−	1.0−	2007 06 14	699	0.9+	0.1−
2006 02 02	G96	0.6+	0.3−	2007 05 20	703	0.6−	0.1−	2007 06 14	699	0.6−	0.7−
2006 02 02	G96	0.2+	0.1+	2007 05 21	699	0.8+	0.1+	2007 06 14	699	0.2+	0.1−
2006 02 02	G96	0.2+	0.1−	2007 05 21	699	0.6+	1.0−	2007 06 14	699	0.4−	0.7−
2007 05 11	703	0.5+	0.5+	2007 05 21	699	0.9+	0.2+	2007 06 20	703	0.4−	0.3−
2007 05 11	703	0.9−	0.0	2007 05 21	699	0.7+	0.1−	2007 06 20	703	1.0−	0.3+
2007 05 11	703	0.2−	0.3+	2007 06 09	703	0.0	0.2+	2007 06 20	703	0.4+	0.4−
2007 05 11	703	0.1+	0.9+	2007 06 09	703	0.3+	0.4+	2007 06 20	703	0.2+	0.5+

2007 KT_2 = 2006 BX_{213}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	27.54694			(2000.0)		
n	0.18566720	ω	293.47244		−0.94193496	+0.28433044
a	3.0430746	Ω	263.43228		−0.20274342	−0.90564736
e	0.0929077	i	10.35969		−0.26768196	−0.31457760
P	5.31	H	15.5	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.1−	0.4+	2006 01 25	699	(1.7+	1.9+)	2007 05 22	F85	0.7−	0.1+
2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2006 01 25	699	0.6+	1.1+	2007 05 22	F85	1.0+	0.1−
2004 11 11	691	0.0	0.2−	2006 01 25	699	0.4−	0.4+	2007 05 22	F85	0.6+	1.2+
2006 01 23	703	(1.9−	0.1−)	2006 01 25	699	0.7−	0.7+	2007 06 16	F85	0.3+	0.4−
2006 01 23	703	0.3+	0.9−	2007 05 21	F85	0.5+	0.0	2007 06 16	F85	0.3−	0.1−
2006 01 23	703	0.8−	0.5−	2007 05 21	F85	0.7−	0.3+	2007 06 16	F85	0.7−	0.0
2006 01 23	703	0.9+	0.7−	2007 05 21	F85	0.1+	0.1+				

2007 KE_3

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	10.11207			(2000.0)		
n	0.28163591	ω	63.11225		−0.99902882	−0.00301485
a	2.3050342	Ω	116.68697		−0.01379460	−0.92610133
e	0.1569084	i	2.82005		+0.04184647	−0.37726282
P	3.50	H	17.8	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.5+	0.2−	2007 05 22	G96	0.2+	0.4+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.4+	0.3+	2007 05 22	G96	0.2−	0.1+
2000 03 03	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	1.7−	0.1+	2007 05 22	G96	0.5−	0.3−
2000 03 03	645	0.0	0.0	2007 04 23	G96	0.1+	0.1−	2007 05 23	G96	0.2+	0.5−
2005 10 12	691	0.2+	0.2−	2007 04 23	G96	0.3+	0.0	2007 05 23	G96	0.1−	0.1+
2005 10 12	691	0.1−	0.2−	2007 04 23	G96	0.4+	0.0	2007 05 23	G96	0.3+	0.2+
2005 10 12	691	0.0	0.1+	2007 04 23	G96	0.1+	0.1−	2007 05 23	G96	0.2−	0.3−
2007 03 10	G96	0.3+	0.1−	2007 05 22	G96	0.1−	0.2+				

2007 KL_3 = 2006 BH_{134}

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	315.71428			(2000.0)		
n	0.24462466	ω	286.35606		+0.35099638	+0.93637219
a	2.5320322	Ω	4.19569		−0.84302667	+0.31737088
e	0.2058757	i	2.30522		−0.40756298	+0.14994282
P	4.03	H	17.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	691	0.3−	0.2+	2006 01 30	691	0.1+	0.2−	2007 05 24	F85	0.4−	0.1+
2000 11 26	691	0.0	0.2−	2006 01 30	691	0.0	0.1−	2007 05 24	F85	1.0+	0.4+
2000 11 26	691	0.2+	0.0	2006 01 30	691	0.3−	0.7+	2007 06 16	F85	0.5+	0.0
2006 01 27	G96	0.3+	0.1−	2007 05 22	F85	0.3−	0.2−	2007 06 16	F85	0.1−	0.3+
2006 01 27	G96	0.6+	0.6−	2007 05 22	F85	0.5−	0.1+	2007 06 16	F85	0.3+	0.2−
2006 01 27	G96	0.2+	0.4−	2007 05 22	F85	0.0	0.3−				
2006 01 27	G96	0.1−	0.3−	2007 05 24	F85	0.5−	0.1−				

2007 KO_3

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	268.38148			(2000.0)		
n	0.18227689	ω	241.12531		+0.81570231	+0.54964141
a	3.0806922	Ω	84.98539		−0.44735879	+0.79703134
e	0.0948539	i	10.43018		−0.36674222	+0.25027058
P	5.41	H	14.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	699	(0.5+	2.5−)	2006 03 03	699	1.0+	0.8+	2007 05 17	703	0.6−	1.1+
1998 11 19	699	0.3+	0.5−	2006 03 03	699	0.5−	0.4+	2007 05 17	703	0.5−	0.7+
1998 11 19	699	0.5+	1.2−	2006 04 07	G96	0.2+	0.2−	2007 05 17	703	0.5−	0.4−
2006 01 28	699	(0.2−	2.0−)	2006 04 07	G96	0.0	0.4−	2007 05 17	703	0.3−	0.5+
2006 01 28	699	0.2−	0.4+	2006 04 07	G96	0.0	0.2−	2007 05 24	703	0.3+	0.5−
2006 01 28	699	0.1+	1.0−	2006 04 07	G96	0.2−	0.1+	2007 05 24	703	0.2−	0.2+
2006 01 28	699	0.7−	0.3+	2007 04 25	691	0.0	0.1−	2007 05 24	703	0.8−	0.3+
2006 02 21	703	0.7+	0.5+	2007 04 25	691	0.0	0.2−	2007 05 24	703	0.9−	0.0
2006 02 21	703	1.5−	0.3+	2007 04 25	691	0.1+	0.2−	2007 06 09	703	(2.5−	2.2+)
2006 02 21	703	0.7−	0.2−	2007 05 09	699	0.8+	0.2+	2007 06 09	703	(0.1−	2.1+)
2006 02 21	703	0.4−	0.9−	2007 05 09	699	1.1+	0.5−	2007 06 09	703	0.7−	0.2+
2006 03 03	699	1.1+	0.1+	2007 05 09	699	0.6+	0.7−	2007 06 09	703	0.1+	0.8−
2006 03 03	699	0.9+	0.1−	2007 05 09	699	0.5+	0.2−				

2007 KY_3

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	15.51804			(2000.0)		
n	0.29429600	ω	0.76870		−0.94749777	+0.29262009
a	2.2384452	Ω	197.94768		−0.29556379	−0.95531508
e	0.1775413	i	24.73258		−0.12202472	+0.04179202
P	3.35	H	17.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.0	0.0	2007 03 28	703	(1.7+	3.0−)	2007 05 24	704	0.1−	0.5+
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2007 05 10	703	0.5+	0.3−	2007 05 24	704	0.8−	0.1−
2001 10 15	691	0.1−	0.8+	2007 05 10	703	0.1−	0.4−	2007 05 25	704	0.9+	0.4+
2001 10 15	691	0.3−	0.4−	2007 05 10	703	0.1−	1.4−	2007 05 25	704	0.6−	0.5−
2001 10 15	691	0.5+	0.3+	2007 05 10	703	0.6−	0.4+	2007 05 25	704	0.0	0.9+
2007 03 15	703	0.4−	0.2−	2007 05 21	703	0.0	0.5−	2007 05 25	704	0.4+	0.6−
2007 03 15	703	(1.6+	3.1+)	2007 05 21	703	0.3−	1.8−	2007 06 07	704	0.5+	0.1+
2007 03 15	703	1.5−	0.4+	2007 05 21	703	0.3+	0.1+	2007 06 07	704	0.6+	0.9+
2007 03 15	703	0.1+	0.4+	2007 05 21	703	0.6−	0.3+	2007 06 07	704	0.6+	0.2+
2007 03 28	703	0.5+	1.4+	2007 05 24	704	0.1+	0.7+				

2007 KD_4

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	22.06840			(2000.0)		
n	0.18572682	ω	3.50436		−0.90091161	+0.42772032
a	3.0424233	Ω	202.27560		−0.40276022	−0.88711435
e	0.0919221	i	11.19235		−0.16168637	−0.17344586
P	5.31	H	16.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 05 23	H07	0.2+	0.1−
2003 09 17	691	0.2+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2007 05 23	H07	(1.8+	1.1−)
2003 09 17	691	0.4+	0.1+	2007 05 10	G96	0.6+	0.4−	2007 05 24	H07	(1.0+	2.2+)
2003 10 17	645	0.1−	0.1−	2007 05 10	G96	0.1+	0.2−	2007 05 24	H07	0.4+	1.3+
2003 10 17	645	0.1−	0.0	2007 05 10	G96	0.4−	0.0	2007 05 24	H07	0.4−	0.9+
2003 10 18	645	0.0	0.1−	2007 05 10	G96	0.3+	0.1−	2007 06 08	H07	(1.7+	0.6+)
2003 10 18	645	0.1+	0.1−	2007 05 17	703	0.4+	0.1+	2007 06 08	H07	0.5+	1.0−
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2007 05 17	703	1.4−	1.2−	2007 06 08	H07	1.3+	0.3−
2003 10 19	645	0.1−	0.1+	2007 05 17	703	0.1−	0.1+	2007 06 16	691	0.3−	0.1−
2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 05 17	703	0.1+	0.9+	2007 06 16	691	0.0	0.0
2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 05 23	H07	0.1−	0.5+	2007 06 16	691	0.1−	0.0

2007 KM$_4$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	317.56918		(2000.0)			
n	0.23253311	ω	326.99247		+0.26952260	+0.96285931
a	2.6190645	Ω	318.63703		−0.87816338	+0.23888056
e	0.1757694	i	1.39688		−0.39520457	+0.12584922
P	4.24	H	16.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.5+	0.2−	2006 01 22	G96	0.3+	0.3−	2007 05 25	F85	0.0	0.2−
2006 01 07	G96	0.3+	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.3−	2007 05 25	F85	0.2+	0.1+
2006 01 07	G96	0.7−	0.4+	2007 05 24	F85	0.1−	0.3−	2007 06 18	F85	0.8−	0.2+
2006 01 07	G96	0.3−	0.1−	2007 05 24	F85	0.1−	0.1−	2007 06 18	F85	0.9+	0.3+
2006 01 22	G96	0.4−	0.1−	2007 05 24	F85	0.0	0.2−				
2006 01 22	G96	0.3+	0.8+	2007 05 25	F85	0.0	0.4+				

2007 KP$_4$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	34.24806		(2000.0)			
n	0.17328686	ω	18.85826		−0.91026416	+0.41337540
a	3.1863413	Ω	185.72237		−0.40348672	−0.89827408
e	0.0555521	i	13.47644		−0.09283117	−0.14907867
P	5.69	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 19	291	0.1−	0.0	2003 11 24	644	0.2−	0.6+	2007 05 25	703	0.0	0.9−
2002 06 19	291	0.0	0.2−	2003 11 24	644	0.1−	0.5+	2007 05 26	703	0.8+	1.2+
2002 06 19	291	0.3−	0.3−	2007 05 10	G96	0.0	0.0	2007 05 26	703	0.9+	1.0+
2002 07 20	644	0.3+	0.5+	2007 05 10	G96	0.1−	0.1−	2007 05 26	703	0.4+	0.3+
2002 07 20	644	0.5+	0.6+	2007 05 10	G96	0.0	0.2+	2007 05 26	703	0.5−	0.5+
2002 07 20	644	0.4+	0.3+	2007 05 10	G96	0.0	0.1+	2007 06 13	291	0.2−	0.1−
2003 10 15	644	0.0	0.4+	2007 05 19	D29	0.2−	0.1+	2007 06 13	291	0.1−	0.1−
2003 10 15	644	0.2+	0.1+	2007 05 19	D29	0.2+	0.3−	2007 06 13	291	0.1+	0.3−
2003 10 15	644	0.2+	0.2+	2007 05 19	D29	0.5−	0.5−	2007 06 17	691	0.0	0.1+
2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 05 19	D29	0.2−	0.1−	2007 06 17	691	0.0	0.1−
2003 11 16	645	0.0	0.1−	2007 05 25	703	0.5+	0.1−	2007 06 17	691	0.1−	0.0
2003 11 24	644	0.7−	0.9+	2007 05 25	703	0.4−	0.8+				

2007 KJ$_5$ = 2000 WG$_{128}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	57.42763		(2000.0)			
n	0.22518164	ω	113.45353		−0.98442171	−0.15480413
a	2.6757615	Ω	57.73611		+0.10236162	−0.89009894
e	0.0408188	i	5.65775		+0.14295452	−0.42867185
P	4.38	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.1−	0.1+	2002 04 02	644	0.3+	0.5+	2006 01 26	703	0.2+	0.4+
1993 01 22	691	0.3−	0.1−	2002 04 02	644	0.6+	0.3+	2006 01 26	703	0.1−	0.3−
1993 01 22	691	0.3+	0.1+	2002 04 02	644	0.5+	0.2+	2007 05 24	G96	0.4+	0.3−
2000 11 18	691	0.4−	0.5−	2004 10 14	691	0.5−	0.6+	2007 05 24	G96	0.4+	0.1−
2000 11 18	691	0.1+	0.7−	2004 10 14	691	0.3+	0.7+	2007 05 24	G96	0.5+	0.1+
2000 11 18	691	0.2−	0.5−	2004 10 14	691	0.3−	0.6+	2007 05 24	G96	0.1+	0.0
2000 11 21	704	0.4+	0.6+	2006 01 04	703	(3.0−	0.6−)	2007 05 25	G96	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.7+	0.1+	2006 01 04	703	0.5−	0.1+	2007 05 25	G96	0.3+	0.1−
2000 11 21	704	0.7+	0.7+	2006 01 04	703	0.9−	0.7+	2007 05 25	G96	0.1−	0.2−
2000 11 21	704	0.6+	0.6+	2006 01 04	703	1.1+	1.5+	2007 05 25	G96	0.5+	0.1−
2002 03 11	644	0.5+	0.1+	2006 01 19	703	1.2+	0.2+	2007 06 15	691	0.4−	0.5−
2002 03 11	644	0.5+	0.2+	2006 01 19	703	0.5+	0.1+	2007 06 15	691	0.1−	0.1−
2002 03 11	644	0.5+	0.3+	2006 01 19	703	0.9+	0.8+	2007 06 15	691	0.1−	0.0
2002 03 11	644	0.5+	0.5+	2006 01 19	703	0.6−	1.0−	2007 06 20	691	0.0	0.1+
2002 03 11	644	0.6+	0.7+	2006 01 26	703	0.4+	1.1−	2007 06 20	691	0.5−	0.7+
2002 03 11	644	0.4+	0.3+	2006 01 26	703	0.2−	0.2−	2007 06 20	691	0.0	0.0

2007 KO$_5$ = 1999 NC$_{28}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	269.86131		(2000.0)			
n	0.23094107	ω	232.86144		+0.85633290	+0.46878446
a	2.6310874	Ω	98.23895		−0.37652505	+0.85387199
e	0.2022328	i	12.64469		−0.35344427	+0.22614985
P	4.27	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.5−	0.3−	2007 04 25	G96	0.6+	0.2−	2007 05 21	703	0.1+	0.9+
1999 07 14	704	0.5+	0.6−	2007 04 25	G96	0.3+	0.4−	2007 05 21	703	0.3−	0.1−
1999 07 14	704	0.0	0.2−	2007 04 25	G96	0.5+	0.3−	2007 05 21	703	1.1−	0.4−
1999 07 14	704	0.3+	1.0−	2007 04 25	G96	0.6+	0.3−	2007 05 26	G96	0.5+	0.3+
1999 07 14	704	0.1−	0.3−	2007 05 09	703	1.2−	0.3−	2007 05 26	G96	0.7+	0.2−
1999 07 16	704	0.0	1.2+	2007 05 09	703	(2.7+	0.7+)	2007 05 26	G96	0.8+	0.0
1999 07 16	704	0.1+	0.1−	2007 05 09	703	(0.1−	1.7+)	2007 05 26	G96	0.3+	0.1−
1999 07 16	704	0.0	0.1+	2007 05 09	703	(0.2−	1.6+)	2007 06 08	703	0.7+	0.1+
1999 07 16	704	0.3−	1.0+	2007 05 10	699	1.1+	1.0+	2007 06 08	703	0.2+	0.4−
2007 04 22	703	(3.2+	0.8+)	2007 05 10	699	0.5−	0.6+	2007 06 08	703	0.8−	0.7−
2007 04 22	703	0.1−	0.0	2007 05 10	699	(0.8+	1.7−)	2007 06 08	703	0.7−	0.4+
2007 04 22	703	0.6−	0.3−	2007 05 10	699	1.3−	0.6+				
2007 04 22	703	0.2−	0.2−	2007 05 21	703	0.4+	0.0				

2007 KY$_5$ = 1999 VH$_{207}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	73.76513		(2000.0)			
n	0.17991390	ω	260.51353		−0.62946375	−0.75456603
a	3.1076081	Ω	230.17073		+0.77334072	−0.58513023
e	0.2614572	i	13.97707		+0.07562747	−0.29707361
P	5.48	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.5−	0.2−	2007 05 10	G96	0.0	0.3−	2007 05 26	G96	0.4+	0.2−
1999 11 12	704	0.2−	0.2−	2007 05 10	G96	0.4−	0.1−	2007 05 26	G96	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.9−	0.0	2007 05 10	G96	0.1+	0.3−	2007 06 09	691	0.2−	0.2−
1999 11 12	704	0.5+	1.0+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+	2007 06 09	691	0.0	0.1+
1999 11 14	691	0.0	0.0	2007 05 24	G96	0.3+	0.1−	2007 06 09	691	0.1−	0.0
1999 11 14	691	0.1+	0.0	2007 05 24	G96	0.3+	0.1−	2007 06 13	691	0.1−	0.0
1999 11 14	691	0.0	0.1−	2007 05 24	G96	0.4+	0.4+	2007 06 13	691	0.2−	0.3+
1999 11 30	691	0.2+	0.2−	2007 05 24	G96	0.5+	0.4−	2007 06 13	691	0.1+	0.1−
1999 11 30	691	0.0	0.0	2007 05 26	G96	0.3+	0.0				
1999 11 30	691	0.0	0.0	2007 05 26	G96	0.1+	0.0				

2007 KK$_6$ = 2006 FC$_{49}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	186.70986		(2000.0)			
n	0.17066922	ω	346.85924		+0.68131384	−0.68536486
a	3.2188389	Ω	59.49193		+0.69568225	+0.49703638
e	0.1305169	i	17.36042		+0.22767884	+0.53219343
P	5.77	H	14.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 29	691	0.1−	0.3+	2006 04 02	703	0.4+	0.2+	2007 05 25	G96	0.1+	0.1+
2001 04 29	691	0.7−	0.2−	2006 04 02	703	0.0	0.9+	2007 05 25	G96	0.1−	0.4+
2001 04 29	691	0.2+	0.1−	2006 04 02	703	0.5+	1.0+	2007 05 26	G96	0.2+	0.3+
2001 05 23	691	0.1−	0.5+	2006 04 02	703	0.4+	0.5−	2007 05 26	G96	0.2−	0.2+
2001 05 23	691	0.2−	0.2−	2007 04 19	G96	0.5−	0.1+	2007 05 26	G96	0.5−	0.5+
2001 05 23	691	(0.6+	2.0+)	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	2007 06 10	691	0.1+	0.1−
2001 06 17	691	0.6+	0.1−	2007 04 19	G96	0.3−	0.2+	2007 06 10	691	0.2−	0.1+
2001 06 17	691	0.6+	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+	2007 06 10	691	1.2+	1.2−
2001 06 17	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	691	0.6−	0.1+	2007 06 14	691	0.0	0.3−
2006 03 25	703	0.4−	0.6−	2007 05 10	691	0.3−	0.3+	2007 06 14	691	0.5+	0.3−
2006 03 25	703	(2.2−	1.5−)	2007 05 10	691	0.0	0.4+	2007 06 14	691	0.4−	0.1+
2006 03 25	703	0.6−	0.5−	2007 05 25	G96	0.0	0.0				
2006 03 25	703	0.4−	0.8−	2007 05 25	G96	0.3−	0.1+				

2007 KM$_6$ = 2003 SP$_{113}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	286.99317			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.19351307		ω	68.04370		+0.53323464		+0.83488502			
a	2.9602554		Ω	234.90358		−0.82461119		+0.47694202			
e	0.0034464		i	9.60256		−0.18888411		+0.27476047			
P	5.09		H	16.1	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.5+	0.1+	2007 06 10	691	0.1−	0.0					
2003 09 16	691	0.1+	0.1−	2007 04 22	G96	0.3+	0.0	2007 06 10	691	0.2−	0.1−					
2003 09 16	691	0.2+	0.2+	2007 04 22	G96	0.7+	0.2−	2007 06 10	691	0.2+	0.1−					
2003 09 21	691	0.2−	0.1−	2007 05 25	G96	0.5+	0.2+	2007 06 14	691	0.1+	0.2+					
2003 09 21	691	0.0	0.2−	2007 05 25	G96	0.1+	0.4+	2007 06 14	691	0.2−	0.1−					
2003 09 21	691	0.1−	0.0	2007 05 25	G96	0.6+	0.1−	2007 06 14	691	0.1−	0.1−					
2004 12 18	G96	0.3−	0.1−	2007 05 25	G96	0.2+	0.1+	2007 06 18	291	0.4−	0.0					
2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2007 05 26	G96	(0.3−	1.8+)	2007 06 18	291	0.2−	0.0					
2004 12 18	G96	0.1+	0.1+	2007 05 26	G96	0.5+	0.1+	2007 06 18	291	0.0	0.0					
2004 12 18	G96	0.1+	0.0	2007 05 26	G96	0.2−	0.0									
2007 04 22	G96	0.2+	0.4+	2007 05 26	G96	0.2+	0.4−									

2007 KR$_6$ = 2000 HG$_3$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	351.13977			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28489330		ω	18.80551		−0.56392525		+0.82559912			
a	2.2874304		Ω	216.87378		−0.76175518		−0.52907979			
e	0.1776315		i	1.84789		−0.31893160		−0.19611391			
P	3.46		H	18.5	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	691	0.2−	0.1+	2007 05 25	G96	0.1−	0.1−	2007 06 18	691	0.1+	0.1−					
2000 04 26	691	0.2+	0.0	2007 05 25	G96	0.1+	0.2+	2007 06 18	691	0.1−	0.1+					
2000 04 26	691	0.5+	0.3−	2007 05 25	G96	0.3−	0.1+	2007 06 18	691	0.0	0.1−					
2000 04 27	691	0.3−	0.1−	2007 05 26	G96	0.0	0.3+	2007 06 22	691	0.1−	0.2+					
2000 04 27	691	0.0	0.3+	2007 05 26	G96	0.3+	0.0	2007 06 22	691	0.1−	0.0					
2000 04 27	691	0.2−	0.1−	2007 05 26	G96	0.2+	0.0	2007 06 22	691	0.3+	0.2−					
2007 05 25	G96	0.1+	0.2−	2007 05 26	G96	0.1−	0.1+									

2007 KX$_6$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	358.84404			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.29241210		ω	328.33847		−0.70697456		+0.58252303			
a	2.2480493		Ω	252.78341		−0.52889971		−0.81194837			
e	0.2375698		i	24.82699		−0.46952323		+0.03750676			
P	3.37		H	16.3	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	G96	0.5−	0.0	2007 05 26	E12	0.1+	0.1−	2007 06 14	E12	0.5−	0.3−					
2006 01 06	G96	0.1+	0.3+	2007 05 26	E12	0.2+	0.2+	2007 06 14	E12	0.1+	0.4−					
2006 01 06	G96	0.1−	0.0	2007 05 26	E12	0.4+	0.2−	2007 06 14	E12	0.2−	0.4−					
2006 01 06	G96	0.3+	0.2+	2007 05 26	E12	0.3−	0.1+	2007 06 20	704	0.7+	0.5+					
2006 01 21	G96	0.2+	0.2−	2007 05 27	E12	0.2−	0.5+	2007 06 20	704	0.4+	1.1+					
2006 01 21	G96	0.5+	0.1+	2007 05 27	E12	0.3−	0.1+	2007 06 20	704	0.2−	0.0					
2006 01 21	G96	0.4−	0.2+	2007 05 27	E12	0.3−	0.4−	2007 06 20	704	0.1+	0.4−					
2006 01 21	G96	0.1+	0.0	2007 05 27	E12	0.1+	0.2−	2007 06 21	704	1.1−	0.0					
2007 05 26	E12	0.2+	0.1−	2007 05 27	E12	0.1−	0.0	2007 06 21	704	0.2+	0.8+					
2007 05 26	E12	0.1+	0.1+	2007 05 27	E12	0.1+	0.2−	2007 06 21	704	1.0+	0.3+					
2007 05 26	E12	0.0	0.4+	2007 06 14	704	0.3−	0.6−	2007 06 21	704	0.1+	0.3+					
2007 05 26	E12	0.2−	0.4+	2007 06 14	704	0.3+	0.3+	2007 06 21	704	1.0−	0.4−					
2007 05 26	E12	0.3+	0.1+	2007 06 14	704	0.1−	0.4−									
2007 05 26	E12	0.4+	0.0	2007 06 14	704	0.1+	0.4−									

2007 KY$_6$ = 2004 RV$_{281}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	351.29462			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27609240		ω	249.95165		−0.51694943		+0.85593713			
a	2.3357862		Ω	348.89845		−0.76111596		−0.46580635			
e	0.2006480		i	3.45828		−0.39174708		−0.22449068			
P	3.57		H	17.2	G	0.15		U	2		

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.1+	0.1+	2004 09 16	691	0.1+	0.0	2007 05 23	428	0.4−	0.5−					
2002 12 14	645	0.0	0.0	2004 09 16	691	0.2−	0.2+	2007 05 26	428	0.0	0.0					
2003 01 30	699	(0.5−	2.0+)	2004 09 16	691	0.0	0.1+	2007 05 26	428	0.3−	0.9+					
2003 01 30	699	0.0	0.6+	2004 10 12	691	0.1−	0.2+	2007 06 09	428	0.4+	0.7+					
2003 01 30	699	0.0	0.0	2004 10 12	691	0.2−	0.4+	2007 06 09	428	0.2+	0.4−					
2003 01 30	699	0.8−	0.8+	2004 10 12	691	0.1+	0.0	2007 06 15	E12	0.6+	0.2−					
2003 02 21	644	0.6+	1.2+	2007 05 10	428	0.5−	0.4+	2007 06 15	E12	0.7+	0.1+					
2003 02 21	644	0.8+	1.0+	2007 05 13	E12	0.0	0.1−	2007 06 15	E12	0.1+	0.2−					
2003 02 21	644	0.7+	0.7+	2007 05 13	E12	0.0	0.1−	2007 06 15	E12	0.4−	0.4+					
2003 03 06	644	0.1−	0.0	2007 05 13	E12	0.2+	0.5+	2007 06 23	E12	0.9−	0.1−					
2003 03 06	644	0.1−	0.3−	2007 05 13	E12	0.7+	0.3+	2007 06 23	E12	0.3+	0.2+					
2003 03 06	644	0.2+	0.2−	2007 05 14	428	0.4−	0.6+	2007 06 23	E12	0.5+	0.5+					
2004 09 15	691	0.2−	0.1−	2007 05 14	428	0.2+	0.5+	2007 06 23	E12	0.5−	0.2−					
2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2007 05 23	428	0.3+	0.2−									
2004 09 15	691	0.2−	0.3+	2007 05 23	428	0.3−	0.4−									

2007 KZ$_6$ = 2004 TH$_{142}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	313.39800			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26945190		ω	49.39023		+0.38027629		+0.92370782			
a	2.3740064		Ω	243.01745		−0.86350504		+0.33662287			
e	0.1940451		i	2.98520		−0.33128386		+0.18289042			
P	3.66		H	17.2	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	691	0.1+	0.0	2006 01 05	691	0.3+	0.1−	2007 05 25	G96	0.3−	0.0					
2004 09 09	691	0.3+	0.1−	2007 05 13	E12	0.3−	0.2+	2007 05 25	G96	0.2−	0.2−					
2004 09 09	691	0.1−	0.3−	2007 05 13	E12	(1.6+	0.6+)	2007 05 26	428	1.2−	0.0					
2004 10 04	691	0.0	0.0	2007 05 13	E12	1.2+	1.4+	2007 05 26	428	0.5+	0.3−					
2004 10 04	691	0.1+	0.2+	2007 05 13	E12	(0.8−	1.9+)	2007 05 26	428	0.1−	0.1−					
2004 10 04	691	0.0	0.0	2007 05 23	428	0.4−	0.5+	2007 05 26	428	0.0	0.6−					
2004 10 10	691	0.1−	0.2+	2007 05 23	428	0.0	1.4+	2007 06 18	691	0.2+	0.0					
2004 10 10	691	0.1−	0.3+	2007 05 24	428	0.4+	0.9−	2007 06 18	691	0.0	0.2−					
2004 10 10	691	0.2−	0.1+	2007 05 24	428	0.6+	1.5+	2007 06 18	691	0.1−	0.1−					
2006 01 05	691	0.1−	0.3−	2007 05 25	G96	0.0	0.0									
2006 01 05	691	0.1−	0.6+	2007 05 25	G96	0.2−	0.2+									

2007 KL$_7$ = 1996 VU$_3$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	302.57890			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26164348		ω	299.33487		+0.98353413		+0.17402528			
a	2.4210074		Ω	50.68699		−0.13612129		+0.89076140			
e	0.3322619		i	3.61199		−0.11887647		+0.41983250			
P	3.77		H	16.8	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1996 11 02	327	0.1−	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.0	2006 05 05	G96	0.1−	0.2−					
1996 11 02	327	0.1−	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2006 05 05	G96	0.1−	0.0					
1996 11 02	327	0.5−	0.2−	2006 03 04	G96	0.7−	0.2−	2007 05 28	F85	0.5+	0.4+					
1996 11 09	327	0.1+	0.2+	2006 03 04	G96	0.1−	0.3+	2007 05 28	F85	0.1−	0.1+					
1996 11 09	327	0.3+	0.0	2006 03 04	G96	0.4−	0.1+	2007 05 28	F85	0.3−	0.3−					
1996 11 09	327	0.3−	0.0	2006 03 04	G96	0.7−	0.2+	2007 05 30	F85	0.1−	0.7+					
1996 11 09	327	0.7+	0.2−	2006 03 26	G96	0.0	0.2+	2007 05 30	F85	0.2+	0.3−					
1996 11 09	327	0.3−	0.3+	2006 03 26	G96	0.0	0.1+	2007 06 08	F85	0.3+	0.3−					
1996 11 09	327	0.0	0.2+	2006 03 26	G96	0.2+	0.2+	2007 06 08	F85	0.6−	0.0					
2002 03 12	645	0.1+	0.1−	2006 03 26	G96	0.0	0.3+	2007 06 22	F85	0.7+	0.5+					

2002 03 12	645	0.0	0.0	2006 05 05	G96	0.3−	0.0	2007 06 22	F85	0.5−	0.4+
2005 01 18	691	0.1−	0.2+	2006 05 05	G96	0.1+	0.2−				

2007 KR$_7$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	330.62007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21488027	ω	68.61240		+0.07915888	+0.99067388	
a	2.7606098	Ω	206.67293		−0.98142228	+0.05794471	
e	0.2067285	i	14.30322		−0.17476892	+0.12331944	
P	4.59	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.1+	0.2+	2007 04 22	E12	0.8+	0.3−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+
1993 04 21	691	0.0	0.0	2007 04 22	E12	0.8+	0.0	2007 06 10	691	0.2−	0.0
1993 04 21	691	0.1−	0.2−	2007 05 16	D29	0.5+	0.8−	2007 06 10	691	0.2−	0.1−
2002 04 04	608	0.1−	0.1+	2007 05 16	D29	0.2+	0.5−	2007 06 14	691	0.1−	0.0
2002 04 04	608	0.1+	0.0	2007 05 24	703	0.3+	0.1−	2007 06 14	691	0.2−	0.2+
2002 04 04	608	0.0	0.5+	2007 05 24	703	0.6−	0.1+	2007 06 14	691	0.1−	0.3+
2007 04 22	E12	0.2+	0.3−	2007 05 24	703	(0.5+	2.1+)				
2007 04 22	E12	0.8+	0.2+	2007 05 24	703	0.8+	0.3−				

2007 KS$_7$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	26.43754		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23146688	ω	179.62833		−0.99951130	+0.03102197	
a	2.6271013	Ω	2.16067		−0.02893716	−0.87164769	
e	0.2262253	i	5.85822		−0.01182416	−0.48915022	
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.8+	0.6−	2007 04 01	644	0.4+	0.5+	2007 05 16	E12	0.3+	0.5−
2000 09 21	691	0.0	0.0	2007 04 01	644	0.4+	0.7+	2007 05 16	E12	0.1−	0.3+
2000 09 21	691	0.2−	0.4−	2007 04 01	644	0.4+	0.4+	2007 05 25	E12	0.1−	0.6−
2004 09 15	691	0.1+	0.4+	2007 04 22	E12	0.7−	0.2+	2007 05 25	E12	0.8−	0.0
2004 09 15	691	0.1−	0.7+	2007 04 22	E12	0.0	0.2−	2007 05 25	E12	0.6+	0.4−
2004 09 15	691	0.7−	0.3+	2007 04 22	E12	0.2+	0.1−	2007 05 25	E12	0.7−	0.1+
2005 11 10	691	0.2−	0.3+	2007 04 22	E12	0.1−	0.1−	2007 06 11	E12	0.7+	0.7+
2005 11 10	691	0.1−	0.4+	2007 05 16	E12	0.1−	0.4−				
2005 11 10	691	0.1+	0.1+	2007 05 16	E12	0.2−	0.2+				

2007 KU$_7$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	271.23351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17983363	ω	226.13310		+0.82973165	+0.47624675	
a	3.1085327	Ω	103.39371		−0.38649512	+0.86648297	
e	0.0430176	i	17.41139		−0.40269953	+0.14965391	
P	5.48	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	703	0.2−	0.5−	2007 05 07	691	0.1−	0.0	2007 05 17	703	0.7−	0.0
2006 02 27	703	0.0	0.7−	2007 05 07	691	0.1−	0.2+	2007 06 15	691	0.2+	0.0
2006 02 27	703	1.3−	0.5+	2007 05 16	D29	0.2+	0.1+	2007 06 15	691	0.0	0.1+
2006 02 27	703	0.1−	0.4+	2007 05 16	D29	0.6+	0.2−	2007 06 15	691	0.2−	0.1+
2006 03 24	703	1.9+	0.4−	2007 05 16	D29	0.9+	0.2−	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2006 03 24	703	1.6+	1.6+	2007 05 16	D29	0.2+	0.7−	2007 06 19	691	0.3−	0.1+
2006 03 24	703	1.6−	0.2−	2007 05 17	703	0.9−	0.3−	2007 06 19	691	0.1−	0.1−
2006 03 24	703	0.3−	0.6−	2007 05 17	703	0.7+	1.1+				
2007 05 07	691	0.1+	0.2−	2007 05 17	703	0.5+	0.2−				

2007 KY$_7$ = 2005 XV$_{11}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	23.45945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23587364	ω	45.32117		−0.97358120	+0.22500933	
a	2.5942776	Ω	147.62387		−0.22460643	−0.91302741	
e	0.2083192	i	4.16215		−0.04112896	−0.34022310	
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.3+	0.8−	2007 03 14	703	0.7−	0.3−	2007 06 08	703	0.1+	0.2−
1994 02 12	691	0.3−	0.5+	2007 03 14	703	0.8−	1.0−	2007 06 08	703	0.1−	0.0
1994 02 12	691	0.6−	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+	2007 06 08	703	0.1−	0.5+
1998 01 18	910	1.4+	0.2+	2007 05 11	G96	0.0	0.5+	2007 06 08	703	0.8−	0.6+
1998 01 18	910	1.5+	0.5+	2007 05 11	G96	0.1−	0.5+	2007 06 08	691	0.2+	0.2+
1998 01 18	910	1.4+	0.3+	2007 05 11	G96	0.4+	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.2+
2005 12 01	691	0.2−	0.3+	2007 05 17	703	0.0	0.2+	2007 06 08	691	0.2−	0.2+
2005 12 01	691	(0.5−	1.8+)	2007 05 17	703	(2.5+	0.4+)	2007 06 10	691	0.0	0.0
2005 12 01	691	0.0	0.2+	2007 05 17	703	0.2−	0.2−	2007 06 10	691	0.1+	0.1+
2005 12 05	691	0.0	0.3+	2007 05 17	703	0.8+	0.5+	2007 06 10	691	0.2+	0.3+
2005 12 05	691	0.4−	0.3+	2007 05 25	703	0.1−	0.6−	2007 06 19	704	0.7+	0.1−
2005 12 05	691	0.2−	0.3+	2007 05 25	703	0.7−	0.9−	2007 06 19	704	0.8+	1.3+
2007 03 14	703	0.2−	0.1+	2007 05 25	703	(2.0−	1.6−)	2007 06 19	704	1.2+	1.6+
2007 03 14	703	0.3+	0.4−	2007 05 25	703	0.6−	1.5−	2007 06 19	704	0.4+	0.2+

2007 LB = 2003 MB$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	350.54760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24050206	ω	61.82937		−0.39044859	+0.92035536	
a	2.5608857	Ω	185.33656		−0.90611748	−0.38846073	
e	0.1447865	i	13.85332		−0.16279129	−0.04521371	
P	4.10	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.0	2003 07 24	599	0.0	0.1+	2007 06 10	691	0.1+	0.1−
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2007 02 25	691	0.2−	0.2+	2007 06 10	691	0.2−	0.1−
2002 02 13	645	0.0	0.0	2007 02 25	691	0.3−	0.1+	2007 06 10	691	0.1−	0.2+
2002 02 13	645	0.0	0.0	2007 02 25	691	0.6−	0.4−	2007 06 18	691	0.0	0.1+
2003 06 29	704	0.5+	0.9+	2007 05 17	703	(2.1+	1.9+)	2007 06 18	691	0.0	0.0
2003 06 29	704	0.2−	0.8+	2007 05 17	703	(3.4+	0.1−)	2007 06 18	691	0.1−	0.0
2003 06 29	704	0.4−	0.5+	2007 05 17	703	1.0+	0.4−	2007 06 20	703	0.5+	0.4−
2003 06 29	704	0.7−	0.7+	2007 05 17	703	0.1+	0.2−	2007 06 20	703	0.4−	1.1−
2003 06 29	704	0.2−	0.5+	2007 06 05	703	0.3−	0.5−	2007 06 20	703	0.9+	0.3+
2003 07 05	704	0.3+	0.4−	2007 06 05	703	0.5−	0.8−	2007 06 20	703	0.8+	0.0
2003 07 05	704	1.1+	0.5+	2007 06 05	703	0.6+	0.0	2007 06 22	691	0.3−	0.2−
2003 07 05	704	(1.9+	0.8+)	2007 06 05	703	0.5+	0.5−	2007 06 22	691	0.1+	0.0
2003 07 24	599	0.3+	0.3+	2007 06 07	691	0.0	0.1−	2007 06 22	691	0.1+	0.1−
2003 07 24	599	0.4−	0.3+	2007 06 07	691	0.1+	0.0				
2003 07 24	599	0.3−	0.1+	2007 06 07	691	0.0	0.1−				

2007 LG

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	287.65530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23421051	ω	177.17568		+0.81288197	+0.58175968	
a	2.6065444	Ω	147.19931		−0.53537214	+0.76521348	
e	0.1337712	i	2.95250		−0.22934597	+0.27568823	
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	691	0.3+	0.4−	2006 03 24	G96	0.1+	0.3−	2007 06 11	H36	1.6+	0.2−
2002 02 12	691	0.7−	0.3+	2007 06 06	734	0.4−	0.2−	2007 06 16	H36	1.1−	0.2−
2002 02 12	691	0.3+	0.2+	2007 06 06	734	0.1−	0.3+	2007 06 16	H36	0.9−	0.9−
2002 03 13	209	0.5+	0.1+	2007 06 06	734	0.1−	0.1−	2007 06 16	H36	0.7−	0.5−
2002 03 13	209	0.0	0.2+	2007 06 06	734	0.2−	0.3+	2007 06 17	734	0.4−	0.1−
2002 03 13	209	0.2+	0.5+	2007 06 08	H36	0.8+	0.0	2007 06 17	734	0.7+	0.2+
2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 06 08	H36	1.4+	0.2+	2007 06 17	734	0.5+	0.4−

2006 01 31	691	0.1−	0.0	2007 06 08	H36	0.3+	0.9+	2007 06 17	734	0.0	0.5−
2006 01 31	691	0.0	0.1−	2007 06 08	H36	0.4−	1.1+	2007 06 21	G96	0.1−	0.3−
2006 03 24	G96	0.0	0.0	2007 06 09	H36	0.0	0.3−	2007 06 21	G96	0.0	0.1−
2006 03 24	G96	0.6−	0.2−	2007 06 09	H36	0.3+	0.8+	2007 06 21	G96	0.0	0.0
2006 03 24	G96	0.3−	0.2−	2007 06 11	H36	0.7−	0.2−	2007 06 21	G96	0.4−	0.3−

2007 LO = 1999 SA$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	332.64063			(2000.0)		
n	0.23919292	ω	75.52270		+0.33301307	+0.92592858
a	2.5702212	Ω	215.58282		−0.93917574	+0.30888106
e	0.2523729	i	17.83429		−0.08397161	+0.21736777
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 29	703	0.5+	0.6−	2007 06 09	461	0.1−	0.0	2007 06 14	461	0.1−	0.0
1999 09 29	703	0.5+	0.6+	2007 06 09	461	0.1−	0.0	2007 06 18	461	0.4+	0.3+
1999 09 29	703	0.0	0.2+	2007 06 09	461	0.1+	0.1−	2007 06 18	461	0.2−	0.1+
1999 09 29	703	0.0	0.5+	2007 06 09	461	0.1−	0.1+	2007 06 18	461	0.2−	0.1−
1999 10 04	704	0.7−	0.2−	2007 06 09	461	0.2−	0.0	2007 06 18	461	0.2−	0.0
1999 10 04	704	0.4−	0.1+	2007 06 09	461	0.2−	0.2−	2007 06 18	461	0.2−	0.1−
1999 10 04	704	0.5−	0.8+	2007 06 09	461	0.1−	0.3−	2007 06 18	461	0.2−	0.1+
1999 10 04	704	0.5+	0.2+	2007 06 09	461	0.1−	0.2+	2007 06 18	461	0.1−	0.2+
1999 10 04	704	0.1+	0.4+	2007 06 09	461	0.2+	0.0	2007 06 18	461	0.3−	0.6+
2002 02 09	644	0.3−	0.7+	2007 06 09	461	0.1−	0.0	2007 06 18	461	0.0	0.4+
2002 02 09	644	0.5+	0.6−	2007 06 11	461	0.1+	0.4−	2007 06 19	461	0.2−	0.1+
2002 02 21	644	0.4−	0.2−	2007 06 11	461	0.3+	0.4+	2007 06 19	461	0.2+	0.2−
2002 02 21	644	0.4+	0.2−	2007 06 11	461	0.4+	0.4−	2007 06 19	461	0.0	0.3−
2002 03 10	644	0.2−	0.3+	2007 06 13	461	0.6+	0.3−	2007 06 19	461	0.2+	0.1−
2002 03 10	644	0.2+	0.4+	2007 06 13	461	0.1+	0.3−	2007 06 19	461	0.2+	0.2−
2002 03 10	644	0.2−	0.2+	2007 06 13	461	0.2−	0.1+	2007 06 19	461	0.1−	0.1+
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2007 06 13	461	0.0	0.1+	2007 06 19	461	0.1−	0.1+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 06 14	461	0.1+	0.2−	2007 06 19	461	0.1−	0.0
2007 06 08	461	0.1+	0.1−	2007 06 14	461	0.0	0.0	2007 06 26	704	0.4+	1.5+
2007 06 08	461	0.1−	0.0	2007 06 14	461	0.1−	0.0	2007 06 26	704	0.5+	0.0
2007 06 08	461	0.1+	0.0	2007 06 14	461	0.0	0.0	2007 06 26	704	0.7+	0.1+
2007 06 08	461	0.0	0.0	2007 06 14	461	0.1+	0.0	2007 06 26	704	0.8−	0.6−
2007 06 08	461	0.1+	0.0	2007 06 14	461	0.0	0.0	2007 06 26	704	0.2−	0.0
2007 06 08	461	0.1−	0.2−	2007 06 14	461	0.0	0.0				

2007 LB$_1$ = 2004 TE$_{279}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	72.43584			(2000.0)		
n	0.18749406	ω	302.17167		−0.86507753	−0.49594483
a	3.0232754	Ω	208.30778		+0.49689644	−0.82656740
e	0.0747514	i	9.14445		+0.06880979	−0.26612977
P	5.26	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.3+	0.0	2006 02 22	703	0.4+	0.4−	2007 06 10	291	0.2+	0.1−
2004 10 09	691	0.0	0.1+	2006 02 22	703	0.2−	0.2+	2007 06 10	291	0.2+	0.1−
2004 10 09	691	0.2+	0.0	2007 05 13	691	0.2−	0.1+	2007 06 10	291	0.2−	0.2−
2004 10 13	691	0.2−	0.1−	2007 05 13	691	0.4−	0.1−	2007 06 12	691	0.0	0.0
2004 10 13	691	0.3+	0.1−	2007 05 13	691	0.4−	0.2+	2007 06 12	691	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.0	0.0	2007 06 08	691	0.1+	0.0	2007 06 12	691	0.1−	0.1−
2004 11 03	691	0.5−	0.0	2007 06 08	691	0.0	0.1+	2007 06 16	691	0.2−	0.2+
2004 11 03	691	0.1−	0.3+	2007 06 08	691	0.1+	0.0	2007 06 16	691	0.1−	0.2−
2004 11 03	691	0.0	0.4+	2007 06 09	291	0.3+	0.1+	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2006 02 22	703	0.0	0.6+	2007 06 09	291	0.4+	0.2+				
2006 02 22	703	0.0	0.1+	2007 06 09	291	0.4+	0.2+				

2007 LK$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	2.99560			(2000.0)		
n	0.18512943	ω	28.80160		−0.61528858	+0.78641648
a	3.0489648	Ω	203.35713		−0.74703584	−0.60375594
e	0.0893145	i	7.89970		−0.25170900	−0.13049096
P	5.32	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	1.0+	1.1−	2007 05 16	D29	0.1−	0.5−	2007 06 12	691	0.2−	0.1−
2001 03 18	699	0.9−	0.8+	2007 06 07	691	0.2+	0.1−	2007 06 16	691	0.1−	0.2+
2001 03 18	699	0.1−	0.6+	2007 06 07	691	0.0	0.1−	2007 06 16	691	0.1−	0.2−
2001 03 18	699	1.3−	0.8+	2007 06 07	691	0.7−	0.2+	2007 06 16	691	0.4+	0.2−
2001 04 15	699	0.2−	1.1−	2007 06 10	300	0.1+	1.0+	2007 06 18	703	0.5−	0.4+
2001 04 15	699	0.4−	1.1−	2007 06 10	300	0.1+	0.5−	2007 06 18	703	0.0	0.3+
2001 04 15	699	1.6+	1.2+	2007 06 10	300	0.3+	0.3+	2007 06 18	703	0.1+	0.1+
2001 04 15	699	0.3+	0.2−	2007 06 11	300	0.5+	0.1+	2007 06 18	703	0.5−	0.1+
2007 05 11	G96	0.2+	0.3−	2007 06 11	300	1.2+	0.4+	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2007 05 11	G96	0.4+	0.2−	2007 06 11	300	0.4+	0.6+	2007 06 19	691	0.0	0.1+
2007 05 11	G96	0.2−	0.1−	2007 06 11	300	0.0	0.1−	2007 06 19	691	0.4−	0.3−
2007 05 11	G96	0.2+	0.2−	2007 06 12	691	0.1+	0.0				
2007 05 16	D29	0.0	0.2+	2007 06 12	691	0.1+	0.1+				

2007 LM$_1$ = 2003 ON$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	0.28422			(2000.0)		
n	0.22212082	ω	36.88997		−0.64237986	+0.76455078
a	2.7002866	Ω	193.41540		−0.74635172	−0.63980115
e	0.1461812	i	13.20813		−0.17408972	−0.07820870
P	4.44	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 07 30	644	0.2−	0.2+	2007 06 05	703	(1.5−	0.7+)
1999 10 13	645	0.0	0.0	2007 03 15	G96	0.1−	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.1−
2002 02 16	807	0.0	0.4+	2007 03 15	G96	0.1+	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.0
2002 02 16	807	0.1+	0.5+	2007 03 15	G96	0.3+	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.0
2002 02 16	807	0.3+	0.4+	2007 03 15	G96	0.2−	0.1−	2007 06 13	691	0.0	0.1−
2002 02 16	807	0.2+	0.8+	2007 05 11	691	0.1−	0.0	2007 06 13	691	0.1−	0.1−
2002 02 16	807	0.1+	0.6+	2007 05 11	691	0.7+	0.3+	2007 06 13	691	0.2+	0.2+
2003 07 09	691	0.6+	0.2+	2007 05 11	691	0.1−	0.0	2007 06 17	691	0.2+	0.1+
2003 07 09	691	0.0	0.0	2007 05 24	703	0.2+	0.1+	2007 06 17	691	0.2−	0.2−
2003 07 09	691	0.2+	0.1+	2007 05 24	703	0.1−	0.1+	2007 06 17	691	0.1−	0.1−
2003 07 26	644	1.1−	0.6+	2007 05 24	703	0.2+	0.4+	2007 06 21	691	0.0	0.1−
2003 07 26	644	1.0−	0.4+	2007 05 24	703	0.6−	0.5+	2007 06 21	691	0.0	0.0
2003 07 26	644	0.9−	0.3+	2007 06 05	703	0.1−	1.3−	2007 06 21	691	0.1−	0.1−
2003 07 30	644	0.5+	0.3+	2007 06 05	703	0.2−	0.9−				
2003 07 30	644	0.3+	0.4+	2007 06 05	703	1.5−	0.0				

2007 LQ$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	303.38306			(2000.0)		
n	0.17823966	ω	225.47058		+0.63930958	+0.71099803
a	3.1270380	Ω	86.64447		−0.59571512	+0.69877317
e	0.2077354	i	17.05920		−0.48621679	+0.07872642
P	5.53	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 26	691	0.0	0.2−	2007 05 11	G96	0.0	0.1+	2007 06 12	691	0.1+	0.1+
2003 11 26	691	0.1−	0.1−	2007 06 07	691	0.0	0.1+	2007 06 12	691	0.1+	0.1+
2003 11 26	691	0.2−	0.1+	2007 06 07	691	0.0	0.1−	2007 06 16	691	0.1−	0.2−
2003 12 21	691	0.4+	0.2+	2007 06 07	691	0.3−	0.3−	2007 06 16	691	0.1−	0.1+
2003 12 21	691	0.3−	0.2+	2007 06 09	691	0.0	0.1+	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2007 06 09	691	0.0	0.2+	2007 06 19	691	0.0	0.0
2007 05 11	G96	0.2−	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.1+	2007 06 19	691	0.3+	0.0
2007 05 11	G96	0.0	0.3+	2007 06 12	691	0.0	0.0	2007 06 19	691	0.2+	0.1−

2007 LX$_1$ = 2004 RB$_{344}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.41097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29544329	ω	134.07956		+0.58731716		+0.80923926
a	2.2326465	Ω	171.85306		−0.76761455		+0.56234967
e	0.2065050	i	5.58743		−0.25656668		+0.16998432
P	3.34	H	18.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 10 08	691	0.2−	0.3+	2007 06 09	691	0.6−	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.0	2006 01 31	291	0.1−	0.7+	2007 06 09	691	0.2+	0.6+
2004 09 13	699	0.7−	0.3−	2006 01 31	291	0.2+	0.9+	2007 06 12	691	0.1−	0.0
2004 09 13	699	1.3−	0.1+	2006 01 31	291	0.3+	0.6+	2007 06 12	691	0.0	0.0
2004 09 13	699	0.6−	1.1+	2007 05 12	G96	0.3+	0.1+	2007 06 12	691	0.3+	0.3+
2004 09 13	699	1.1+	0.7+	2007 05 12	G96	0.1+	0.2−	2007 06 16	691	0.1+	0.0
2004 09 14	699	0.3+	1.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.4+	2007 06 16	691	0.3−	0.0
2004 09 14	699	0.5+	0.0	2007 05 12	G96	0.4+	0.5+	2007 06 16	691	0.1−	0.1+
2004 09 14	699	0.5+	0.3+	2007 06 07	691	0.9+	0.5+	2007 06 19	691	0.1−	0.0
2004 09 14	699	(1.6+	0.3−)	2007 06 07	691	0.1+	0.2+	2007 06 19	691	0.2−	0.1+
2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2007 06 07	691	0.2−	0.3−	2007 06 19	691	0.1−	0.2−
2004 10 08	691	0.1−	0.3+	2007 06 09	691	0.1−	0.2−				

2007 LY$_1$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	323.95258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18297804	ω	161.51243		+0.21780295		+0.96584071
a	3.0728172	Ω	120.85250		−0.91481998		+0.25215754
e	0.1346467	i	9.41295		−0.34009745		−0.05973523
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	691	0.2−	0.4+	2002 06 16	644	0.1+	0.2+	2007 06 09	691	1.1+	0.5+
2000 01 07	691	0.5+	0.5+	2002 06 16	644	0.0	0.4+	2007 06 09	691	0.1+	0.1−
2000 01 07	691	0.2+	0.5−	2007 05 25	703	0.4−	0.2+	2007 06 12	691	0.0	0.0
2000 01 26	691	0.1−	0.0	2007 05 25	703	0.1+	0.3+	2007 06 12	691	0.8+	0.1+
2000 01 26	691	0.1−	0.3−	2007 05 25	703	0.6−	0.8−	2007 06 12	691	0.3−	0.2−
2000 01 26	691	0.1−	0.2−	2007 05 25	703	1.1−	0.3−	2007 06 19	691	0.0	0.1−
2002 06 11	644	0.1+	0.5−	2007 06 07	691	0.6−	0.5+	2007 06 19	691	0.3+	0.4−
2002 06 11	644	0.4−	0.4−	2007 06 07	691	0.1−	0.0	2007 06 19	691	0.1−	0.0
2002 06 11	644	0.2+	0.3−	2007 06 07	691	0.6−	0.2−				
2002 06 16	644	0.0	0.2+	2007 06 09	691	0.1−	0.1−				

2007 LB$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	352.40278		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23422145	ω	112.85533		−0.48166064		+0.87245299
a	2.6064633	Ω	128.08833		−0.83761279		−0.43058643
e	0.1374366	i	6.02682		−0.25769717		−0.23113007
P	4.21	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 09	691	0.2−	0.7−	2007 06 07	691	0.3−	0.3+	2007 06 12	691	0.1−	0.1−
2006 01 09	691	0.4+	0.3−	2007 06 07	691	0.6−	0.1+	2007 06 16	691	0.2+	0.1+
2006 01 09	691	0.2+	0.3+	2007 06 07	691	0.8+	0.7−	2007 06 16	691	0.2+	0.2−
2006 02 03	691	0.1+	0.8+	2007 06 09	691	0.1−	0.0	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2006 02 03	691	0.3−	0.3−	2007 06 09	691	0.1−	0.1−	2007 06 19	691	0.1−	0.0
2006 02 03	691	0.3−	0.0	2007 06 09	691	0.2−	0.0	2007 06 19	691	0.2+	0.1+
2007 05 16	D29	0.4−	0.5+	2007 06 12	691	0.1−	0.1+	2007 06 19	691	0.3+	0.2+
2007 05 16	D29	0.4−	0.4+	2007 06 12	691	0.2+	0.1+				

2007 LE$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	328.27228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23728223	ω	84.67401		+0.04912606		+0.99869039
a	2.5840004	Ω	188.18291		−0.95153111		+0.04244849
e	0.1316605	i	5.76104		−0.30360364		+0.02855917
P	4.15	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.3−	0.1−	2007 05 11	G96	0.3+	0.1−	2007 06 09	691	0.0	0.4−
1995 08 22	691	0.1+	0.7−	2007 05 11	G96	0.7−	0.8+	2007 06 09	691	0.1+	0.1−
1995 08 22	691	0.3−	0.6+	2007 05 11	G96	0.1−	0.5−	2007 06 19	691	0.3−	0.7+
1995 08 27	691	(2.8−	2.4+)	2007 06 07	691	0.2−	0.1−	2007 06 19	691	0.1+	0.1−
1995 08 27	691	0.6+	0.3+	2007 06 07	691	0.1−	0.2+	2007 06 19	691	0.4+	0.2−
1995 08 27	691	0.0	0.0	2007 06 07	691	0.0	0.2−				
2007 05 11	G96	0.7+	0.5+	2007 06 09	691	0.0	0.0				

2007 LJ$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	308.44633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20424424	ω	210.91145		+0.43114782		+0.85789938
a	2.8556360	Ω	85.93976		−0.75996695		+0.51226369
e	0.1297385	i	16.27233		−0.48637619		−0.03993211
P	4.83	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	644	0.2+	0.5+	2007 05 10	G96	0.1−	0.0	2007 06 12	691	0.2+	0.1−
2002 05 06	644	0.3+	0.5+	2007 06 07	691	0.2−	0.3−	2007 06 17	691	0.0	0.1+
2002 05 06	644	0.4+	0.6+	2007 06 07	691	0.1+	0.1+	2007 06 17	691	0.2−	0.2+
2004 12 14	691	0.1+	0.3−	2007 06 07	691	0.0	0.2−	2007 06 17	691	0.0	0.1−
2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	0.0	2007 06 21	691	0.0	0.1−
2004 12 14	691	0.1+	0.3−	2007 06 09	691	0.1+	0.1−	2007 06 21	691	0.2−	0.1−
2007 05 10	G96	0.2−	0.3−	2007 06 09	691	0.0	0.0	2007 06 21	691	0.3−	0.2+
2007 05 10	G96	0.3+	0.3−	2007 06 12	691	0.2−	0.1+				
2007 05 10	G96	0.2−	0.0	2007 06 12	691	0.2+	0.4−				

2007 LN$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	318.33107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17456264	ω	166.48404		+0.17662877		+0.95880361
a	3.1707976	Ω	113.31743		−0.92408446		+0.23936804
e	0.1617101	i	14.02046		−0.33892506		−0.15296593
P	5.65	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	644	0.2+	0.6+	2007 05 16	G96	0.2+	0.2−	2007 06 10	691	0.1−	0.0
2002 07 05	644	0.1+	0.7+	2007 05 16	G96	0.2+	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.2+
2002 07 05	644	0.8+	0.7+	2007 05 24	703	0.2+	0.6−	2007 06 17	691	0.3−	0.0
2002 07 14	644	0.2−	0.5−	2007 05 24	703	0.2−	1.6−	2007 06 17	691	0.1−	0.1+
2002 07 14	644	0.4−	0.7−	2007 05 24	703	0.7−	0.6+	2007 06 17	691	0.3−	0.4−
2002 07 14	644	0.3−	0.3−	2007 05 24	703	1.1−	1.0+	2007 06 23	691	0.2+	0.0
2002 07 14	644	0.2+	0.2−	2007 06 08	691	0.1−	0.1+	2007 06 23	691	0.2+	0.0
2002 07 14	644	0.7−	0.3−	2007 06 08	691	0.1−	0.2−	2007 06 23	691	0.2+	0.3−
2002 07 14	644	0.2+	0.2−	2007 06 08	691	0.1+	0.0	2007 06 25	691	0.0	0.1−
2007 04 25	G96	0.0	0.2−	2007 06 08	699	1.3+	1.1−	2007 06 25	691	0.2+	0.1−
2007 04 25	G96	0.2+	0.0	2007 06 08	699	0.6+	0.3+	2007 06 25	691	0.1+	0.2+
2007 04 25	G96	0.5−	0.1−	2007 06 08	699	1.4+	0.2+	2007 06 27	691	0.1+	0.2+
2007 04 25	G96	0.5−	0.1−	2007 06 08	699	0.7+	2.4+	2007 06 27	691	0.0	0.1+
2007 05 16	G96	0.3+	0.4−	2007 06 10	691	0.3−	0.2+	2007 06 27	691	0.1−	0.1−

2007 LO$_2$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	317.24293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27011528	ω	68.64885		+0.33518235	+0.89931892	
a	2.3701179	Ω	224.31077		−0.94215321	+0.31983659	
e	0.2869976	i	23.70647		−0.00033786	+0.29821139	
P	3.65	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 23	291	0.3−	0.1−	2007 05 13	691	0.0	0.1−	2007 06 17	691	0.2+	0.0
2004 10 23	291	0.1−	0.0	2007 05 13	691	0.1+	0.0	2007 06 17	691	0.1+	0.1+
2004 10 23	291	0.2+	0.1+	2007 05 24	703	1.7+	0.0	2007 06 18	703	0.6−	0.5−
2004 11 04	691	0.1−	0.2−	2007 05 24	703	0.4+	0.3+	2007 06 18	703	0.2−	0.5−
2004 11 04	691	0.3+	0.0	2007 05 24	703	0.3+	0.5+	2007 06 18	703	0.2−	0.3+
2004 11 04	691	0.0	0.1−	2007 05 24	703	0.3−	0.9+	2007 06 18	703	0.2+	0.5−
2004 11 04	703	0.3+	0.4+	2007 06 08	691	0.0	0.1+	2007 06 19	691	0.3+	0.2+
2004 11 04	703	0.6−	0.2+	2007 06 08	691	0.0	0.1+	2007 06 19	691	0.2+	0.3−
2004 11 04	703	0.4+	0.1−	2007 06 08	691	0.1+	0.2+	2007 06 19	691	1.6−	0.2−
2004 11 04	703	0.0	0.8+	2007 06 10	691	0.1−	0.0	2007 06 22	691	0.1+	0.1−
2007 04 18	G96	0.2−	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+	2007 06 22	691	0.1+	0.0
2007 04 18	G96	0.1−	0.0	2007 06 10	691	0.2−	0.1+	2007 06 22	691	0.2−	0.1+
2007 04 18	G96	0.1+	0.0	2007 06 12	703	0.4+	0.6−	2007 06 24	691	0.3+	0.1+
2007 04 18	G96	0.3−	0.1−	2007 06 12	703	0.1−	1.0−	2007 06 24	691	0.3+	0.0
2007 05 07	703	0.3−	0.5−	2007 06 12	703	0.5−	0.1+	2007 06 24	691	0.2+	0.1+
2007 05 07	703	0.4−	0.8+	2007 06 12	703	0.4−	0.5−				
2007 05 13	691	0.2+	0.2−	2007 06 17	691	0.1+	0.0				

2007 LX$_2$ = 2005 QD$_{164}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	76.58405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37226831	ω	284.15305		−0.71783377	−0.66491205	
a	1.9138093	Ω	214.89028		+0.69141474	−0.71558659	
e	0.0614565	i	21.15296		−0.08161087	−0.21407428	
P	2.65	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	644	0.0	0.1+	2007 05 10	691	0.2+	0.2+	2007 06 17	691	0.2+	0.3−
2005 08 31	644	0.1+	0.2−	2007 05 10	691	0.1+	0.1−	2007 06 17	691	0.1−	0.1+
2005 08 31	644	0.0	0.2−	2007 06 08	691	0.3−	0.2+	2007 06 17	691	0.0	0.1−
2005 09 03	644	0.1+	0.0	2007 06 08	691	0.1+	0.2+	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2005 09 03	644	0.2−	0.1+	2007 06 08	691	0.2−	0.1+	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2005 09 03	644	0.0	0.1+	2007 06 10	691	0.2−	0.0	2007 06 19	691	0.0	0.1−
2007 04 22	G96	0.0	0.3−	2007 06 10	691	0.1−	0.2−	2007 06 22	691	0.3+	0.1+
2007 04 22	G96	0.1+	0.0	2007 06 10	691	0.0	0.1+	2007 06 22	691	0.3+	0.0
2007 04 22	G96	0.1+	0.2−	2007 06 13	691	0.1−	0.0	2007 06 22	691	0.4−	0.1+
2007 04 22	G96	0.1−	0.3−	2007 06 13	691	0.0	0.1−				
2007 05 10	691	0.1+	0.1+	2007 06 13	691	0.2−	0.1−				

2007 LB$_3$ = 2004 YE$_3$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	135.69807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17654417	ω	244.15502		−0.01554544	−0.99740614	
a	3.1470269	Ω	207.01779		+0.96381825	+0.00375887	
e	0.1367743	i	8.90007		+0.26610661	−0.07188090	
P	5.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 30	691	0.2−	0.3+	2004 12 16	699	0.4−	0.2+	2007 06 08	691	0.1+	0.3+
2001 04 30	691	0.2−	0.3+	2004 12 16	699	0.2+	0.2−	2007 06 08	691	0.1+	0.0
2001 04 30	691	0.0	0.4+	2004 12 18	704	0.5+	0.7+	2007 06 09	691	0.6−	0.6+
2001 05 18	691	0.1+	0.2−	2004 12 18	704	0.1+	0.1+	2007 06 09	691	0.1−	0.7−
2001 05 18	691	0.1+	0.4+	2004 12 18	704	0.2−	0.6+	2007 06 09	691	0.2+	0.1+
2001 05 18	691	0.3+	0.2−	2004 12 18	704	0.5+	0.0	2007 06 12	691	0.2+	0.1+
2003 08 22	644	0.4−	0.8+	2004 12 18	704	0.0	0.2+	2007 06 12	691	0.0	0.1+
2003 08 22	644	0.2−	0.7+	2007 05 13	691	0.2+	0.1−	2007 06 12	691	0.1+	0.1−
2003 08 22	644	0.1−	0.7+	2007 05 13	691	0.0	0.2−	2007 06 19	691	0.1+	0.1−
2004 12 16	699	0.0	1.0+	2007 05 13	691	0.1−	0.2+	2007 06 19	691	0.1−	0.2−
2004 12 16	699	0.6−	1.0+	2007 06 08	691	0.1+	0.2+	2007 06 19	691	0.0	0.0

2007 LD$_3$ = 2004 SN$_{43}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	334.91509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26438286	ω	45.68706		−0.14899828	+0.98680354	
a	2.4042549	Ω	215.88656		−0.93523798	−0.16145114	
e	0.0786174	i	6.20813		−0.32113771	+0.01234116	
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.2+	0.1+	2004 09 18	704	0.6−	0.6+	2007 06 10	691	0.3+	0.1−
1997 11 28	691	0.5+	0.5−	2004 09 18	704	0.5−	0.6+	2007 06 10	691	0.2−	0.0
1997 11 28	691	0.6+	0.4−	2004 09 18	704	0.5−	0.5+	2007 06 10	691	0.0	0.2−
1999 03 20	645	0.1−	0.1+	2004 09 18	704	0.8−	0.4+	2007 06 13	691	0.0	0.3−
1999 03 20	645	0.1−	0.1+	2004 09 22	704	0.8−	0.8+	2007 06 13	691	0.2+	0.4−
2003 04 05	691	0.2+	0.3+	2004 09 22	704	0.2−	0.1+	2007 06 13	691	0.1+	0.4−
2003 04 05	691	0.6+	0.1+	2004 09 22	704	1.3−	0.2−	2007 06 21	691	0.1−	0.2−
2003 04 05	691	0.5+	0.4+	2007 06 08	703	0.1+	0.0	2007 06 21	691	0.2−	0.0
2004 09 09	644	0.1−	0.6+	2007 06 08	703	0.4−	0.5−	2007 06 21	691	0.2+	0.5+
2004 09 09	644	0.2−	0.3+	2007 06 08	703	0.4−	0.0				
2004 09 09	644	0.3+	0.4+	2007 06 08	703	0.4−	0.4+				

2007 LE$_3$ = 1987 SD$_{19}$ = 1999 NH$_{45}$ = 2004 XU$_{185}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	268.33593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23953999	ω	157.01242		+0.99379618	−0.09754219	
a	2.5677379	Ω	208.74306		+0.07669331	+0.94895781	
e	0.3447355	i	6.37909		+0.08054365	+0.29994099	
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 17	095	(1.2−	3.7+)	2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2007 05 16	D29	0.6+	0.5−
1987 09 23	095	0.3−	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.6−	2007 06 08	703	0.7+	0.3+
1995 08 24	327	0.9+	0.3+	2002 04 04	644	0.5+	0.5+	2007 06 08	703	(1.2+	1.6+)
1995 08 24	327	(2.9+	0.6+)	2004 12 12	699	0.6−	0.7+	2007 06 08	703	0.2+	0.4−
1999 07 13	704	0.4+	0.3+	2004 12 12	699	0.8+	0.2−	2007 06 08	703	1.3+	0.5+
1999 07 13	704	0.4+	0.4+	2004 12 12	699	0.5+	0.9+	2007 06 10	691	0.3+	0.2−
1999 07 13	704	0.4−	0.4+	2004 12 12	699	0.6−	0.7+	2007 06 10	691	0.2+	0.1−
1999 07 13	704	0.4+	1.0+	2004 12 18	704	0.7+	1.0+	2007 06 10	691	0.4+	0.2−
1999 07 19	704	0.4−	0.8+	2004 12 18	704	0.1−	0.7+	2007 06 13	691	0.2+	0.3−
1999 07 19	704	0.5−	0.2+	2004 12 18	704	0.5−	0.1−	2007 06 13	691	0.0	0.3−
1999 07 19	704	0.6−	0.2+	2004 12 18	704	0.7−	0.8+	2007 06 13	691	0.0	0.4−
2001 01 30	608	0.6−	0.9−	2005 01 31	644	0.6+	0.2+	2007 06 17	691	0.1+	0.2−
2001 01 30	608	0.2−	1.0−	2005 01 31	644	0.2+	0.0	2007 06 17	691	0.3+	0.1−
2001 01 30	608	0.5−	0.8−	2005 01 31	644	0.6+	0.6−	2007 06 17	691	2.7−	2.4+
2001 02 20	608	0.1−	1.1+	2007 05 16	D29	0.5+	0.2−	2007 06 21	691	0.0	0.1−
2001 02 20	608	0.4+	1.0+	2007 05 16	D29	1.0+	0.4−	2007 06 21	691	0.1−	0.2−
2001 02 20	608	0.6+	0.7+	2007 05 16	D29	0.4+	0.2−	2007 06 21	691	0.1−	0.3−

2007 LT$_3$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	265.11137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18059015	ω	157.59502		+0.98297263	+0.18273385	
a	3.0998452	Ω	191.92469		−0.17956307	+0.93292204	
e	0.1618386	i	5.36436		−0.03901183	+0.31026569	
P	5.46	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	691	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.4−	0.6+	2007 06 08	691	0.1+	0.0
2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.5+	2007 06 10	691	0.0	0.5−
2003 10 24	691	0.2+	0.1−	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+	2007 06 10	691	0.2−	0.1+
2003 11 21	691	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.1+	0.0	2007 06 10	691	0.1+	0.3+

2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2007 06 08	691	0.0	0.2+	
2003 11 21	691	0.1−	0.0	2007 06 08	691	0.0	0.3−	

2007 LX$_3$ = 2003 YN$_{156}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	283.93692		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18260479	ω	258.69263		+0.90906467		+0.30872764
a	3.0770032	Ω	82.84854		−0.17595671		+0.89318145
e	0.2570518	i	16.37930		−0.37767800		+0.32697727
P	5.40	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 16	691	0.5+	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.0
2003 12 16	691	0.1+	0.2+	2007 05 11	G96	0.5−	0.3+	2007 06 10	691	0.0	0.1+
2003 12 16	691	0.5+	0.2−	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−	2007 06 10	691	0.1+	0.3−
2003 12 27	691	0.4−	0.0	2007 05 11	G96	0.3−	0.2−	2007 06 10	691	0.0	0.1+
2003 12 27	691	0.5−	0.1−	2007 06 08	691	0.0	0.1−				
2003 12 27	691	0.1−	0.2−	2007 06 08	691	0.2+	0.1+				

2007 LZ$_3$ = 2005 YV$_{139}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	36.18745		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27307227	ω	98.09291		−0.95434710		+0.25521892
a	2.3529768	Ω	96.79547		−0.29596397		−0.87811628
e	0.0171474	i	8.99168		+0.04033530		−0.40469136
P	3.61	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	G96	0.1+	0.3−	2005 12 30	691	0.1−	0.1+	2007 06 10	691	0.0	0.1+
2005 10 30	G96	0.0	0.2−	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2007 06 10	691	0.0	0.1+
2005 10 30	G96	0.4+	0.2−	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2007 06 17	691	0.4−	0.2−
2005 10 30	G96	0.2−	0.5+	2006 01 09	691	0.8+	0.2+	2007 06 17	691	0.0	0.1−
2005 12 28	691	0.3+	0.3+	2006 01 09	691	0.1−	0.1+	2007 06 17	691	0.2−	0.1+
2005 12 28	691	0.1−	0.0	2006 01 09	691	0.1−	0.2−	2007 06 21	691	0.1−	0.0
2005 12 28	691	0.2−	0.1−	2007 06 08	691	0.1+	0.1+	2007 06 21	691	0.0	0.1−
2005 12 28	691	0.0	0.1+	2007 06 08	691	0.2+	0.2−	2007 06 21	691	0.0	0.1+
2005 12 28	691	0.2+	0.2−	2007 06 08	691	0.0	0.0				
2005 12 28	691	0.8−	0.5−	2007 06 10	691	0.2+	0.1−				

2007 LK$_4$ = 2003 SM$_{185}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.79058		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23075692	ω	201.56464		+0.77254288		+0.62933130
a	2.6324870	Ω	119.15386		−0.56752913		+0.74396957
e	0.2988191	i	5.54444		−0.28475986		+0.22461386
P	4.27	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 29	691	0.0	0.3−	2003 09 23	608	0.4−	1.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.1−
1995 11 29	691	0.1−	0.3−	2003 09 23	608	0.1+	0.5−	2007 06 13	691	0.3+	0.4+
1995 11 29	691	0.2+	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.2−	2007 06 13	691	0.4−	0.0
2003 08 05	691	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−	2007 06 13	691	1.4+	0.9+
2003 08 05	691	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.1−	0.2+	2007 06 18	703	0.0	0.8−
2003 08 05	691	0.1+	0.1+	2007 05 11	G96	0.3−	0.5−	2007 06 18	703	0.8−	0.5−
2003 09 22	699	0.2−	1.2+	2007 06 08	691	0.1−	0.1−	2007 06 18	703	0.2−	0.4+
2003 09 22	699	0.5+	1.1−	2007 06 08	691	0.5−	0.0	2007 06 18	703	0.3−	0.0
2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2007 06 08	691	0.0	0.2−	2007 06 21	691	0.2+	0.2−
2003 09 22	699	0.7+	0.5+	2007 06 10	691	0.2−	0.1−	2007 06 21	691	0.0	0.2−
2003 09 23	608	0.7−	0.7−	2007 06 10	691	0.2+	0.2−	2007 06 21	691	0.4−	0.1−

2007 LN$_4$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	123.68295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17337730	ω	236.95441		−0.25367634		−0.95108464
a	3.1852331	Ω	228.78373		+0.94712304		−0.20720105
e	0.1072054	i	13.55555		+0.19648477		−0.22914130
P	5.68	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	644	0.5−	0.0	2007 05 26	G96	0.0	0.3−	2007 06 10	691	0.0	0.0
2003 08 25	644	0.1−	0.1−	2007 05 26	G96	0.2+	0.0	2007 06 10	691	0.2+	0.1+
2003 08 25	644	0.3−	0.1−	2007 05 26	G96	0.3+	0.2−	2007 06 10	691	0.0	0.3+
2003 10 21	699	1.9−	0.7−	2007 05 26	G96	0.4+	0.1−	2007 06 13	691	0.1+	0.1−
2003 10 21	699	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.2+	2007 06 13	691	0.1−	0.0
2003 10 21	699	0.9+	1.4+	2007 05 26	G96	0.6+	0.0	2007 06 13	691	0.1−	0.2−
2003 10 21	699	2.0+	0.5−	2007 05 26	G96	0.1+	0.1−	2007 06 17	691	0.1−	0.2−
2007 05 10	G96	0.3+	0.1−	2007 05 26	G96	0.0	0.4+	2007 06 17	691	0.1−	0.1+
2007 05 10	G96	0.7−	0.3+	2007 06 08	691	0.1+	0.0	2007 06 17	691	0.3−	0.1+
2007 05 10	G96	0.3+	0.1−	2007 06 08	691	0.2−	0.0				
2007 05 10	G96	0.2+	0.3+	2007 06 08	691	0.1−	0.1−				

2007 LR$_4$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	277.55526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17919748	ω	131.25459		+0.92452520		+0.37918930
a	3.1158852	Ω	206.52917		−0.37028508		+0.86988028
e	0.1700534	i	4.92202		−0.09023371		+0.31547388
P	5.50	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 04	691	0.3+	0.1−	2007 05 10	G96	0.2−	0.1−	2007 06 08	691	0.2−	0.7+
2006 03 04	691	0.3−	0.0	2007 05 26	G96	0.3+	0.3−	2007 06 08	691	0.2−	0.2+
2006 03 04	691	0.1−	0.0	2007 05 26	G96	0.0	0.1−	2007 06 10	691	0.1+	0.0
2006 04 02	G96	0.2−	0.5+	2007 05 26	G96	0.2−	0.3−	2007 06 10	691	0.2−	0.1−
2006 04 02	G96	0.4−	0.1+	2007 05 26	G96	0.8+	0.3−	2007 06 10	691	0.0	0.1−
2006 04 02	G96	0.4+	0.2−	2007 05 26	G96	0.1−	0.2−	2007 06 13	691	0.4−	0.0
2006 04 02	G96	0.3+	0.2−	2007 05 26	G96	0.1+	0.0	2007 06 13	691	0.4+	0.9−
2007 05 10	G96	0.1−	0.1+	2007 05 26	G96	0.2+	0.0	2007 06 13	691	0.4+	0.5+
2007 05 10	G96	0.4−	0.1+	2007 05 26	G96	0.5+	0.1+				
2007 05 10	G96	0.2+	0.1−	2007 06 08	691	0.2−	0.1+				

2007 LT$_4$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	301.28604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18399203	ω	223.66293		+0.64345899		+0.74281299
a	3.0615172	Ω	87.28536		−0.64161956		+0.65510775
e	0.1642041	i	10.66763		−0.41747440		+0.13806773
P	5.36	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	0.3+	0.8+	2005 02 04	G96	1.0−	1.0+	2007 06 08	691	0.0	0.1+
2003 09 22	699	1.8−	0.3+	2005 02 04	G96	1.7+	0.3+	2007 06 08	691	0.2+	0.1−
2003 09 22	699	0.1+	0.3−	2005 02 04	G96	0.6−	0.0	2007 06 10	691	0.1−	0.2+
2003 09 22	699	0.3−	0.5+	2007 05 12	G96	0.3+	0.3+	2007 06 10	691	0.1+	0.0
2003 11 23	699	0.7−	0.9+	2007 05 12	G96	0.6+	0.4+	2007 06 10	691	0.0	0.1−
2003 11 23	699	0.1−	0.7−	2007 05 12	G96	0.4+	0.2+	2007 06 13	691	0.1−	0.1−
2003 11 23	699	0.1−	0.4+	2007 05 12	G96	0.3+	0.2+	2007 06 13	691	0.0	0.2−
2003 11 23	699	1.3+	0.5+	2007 06 08	703	0.9−	0.6+	2007 06 13	691	0.0	0.0
2004 12 11	691	0.0	0.0	2007 06 08	703	0.4+	0.0	2007 06 21	691	0.1−	0.0
2004 12 11	691	0.1+	0.2+	2007 06 08	703	0.2+	0.9+	2007 06 21	691	0.1−	0.2+
2004 12 11	691	0.1+	0.0	2007 06 08	703	0.3+	0.3−	2007 06 21	691	0.1−	0.0
2005 02 04	G96	0.8−	0.3−	2007 06 08	691	0.0	0.2+				

2007 LW$_4$ = 1999 AH$_{27}$ = 2004 RT$_{350}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	357.18320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26902229	ω	53.49223		−0.64520021	+0.76400892	
a	2.3765331	Ω	176.32376		−0.71355963	−0.60134514	
e	0.1690019	i	2.37662		−0.27303726	−0.23382558	
P	3.66	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809	0.2+	0.2+	2004 09 12	568	0.1−	0.6+	2007 05 24	G96	0.1+	0.2−
1999 01 10	691	0.0	0.1+	2004 09 14	568	0.2+	0.5+	2007 05 24	G96	0.4+	0.4+
1999 01 10	691	0.2−	0.2−	2004 09 16	691	0.1−	0.1+	2007 06 08	691	0.2+	0.1−
1999 01 10	691	0.0	0.3+	2004 09 16	691	0.3−	0.5+	2007 06 08	691	0.0	0.1+
1999 01 18	691	0.1+	0.4−	2004 09 16	691	0.0	0.0	2007 06 08	691	0.0	0.1−
1999 01 18	691	0.2−	0.0	2007 04 19	G96	0.3−	0.1−	2007 06 10	691	1.0−	0.8+
1999 01 18	691	0.4−	0.1−	2007 04 19	G96	0.0	0.0	2007 06 10	691	0.7+	0.2+
2001 12 09	691	0.6−	0.8+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+
2001 12 09	691	0.0	0.6+	2007 04 19	G96	0.0	0.1+	2007 06 17	691	0.0	0.2+
2001 12 09	691	0.4+	0.2+	2007 05 13	D29	0.1+	0.3−	2007 06 17	691	0.2−	0.0
2003 04 11	691	0.7+	0.7+	2007 05 13	D29	0.2−	0.3−	2007 06 17	691	0.1−	0.0
2003 04 11	691	0.0	0.4+	2007 05 13	D29	0.5+	0.3−	2007 06 21	691	0.6+	0.3−
2003 04 11	691	0.5+	0.4+	2007 05 13	D29	0.1−	0.0	2007 06 21	691	0.6−	0.1+
2004 09 12	568	0.1−	0.5+	2007 05 24	G96	0.0	0.1−	2007 06 21	691	0.0	0.0
2004 09 12	568	0.1−	0.6+	2007 05 24	G96	0.3+	0.2−				

2007 LH$_5$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	292.47786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21005539	ω	180.60100		+0.57996487	+0.78895147	
a	2.8027229	Ω	124.86589		−0.74638302	+0.61444712	
e	0.1224974	i	14.32220		−0.32642477	−0.00321286	
P	4.69	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.0	0.9+	2007 04 23	G96	0.3+	0.2−	2007 06 17	691	0.1+	0.0
2003 07 08	644	0.0	1.1+	2007 04 23	G96	0.1−	0.6−	2007 06 17	691	0.1+	0.2+
2003 07 08	644	0.5−	0.5+	2007 04 23	G96	0.8+	0.5−	2007 06 17	691	0.1−	0.2+
2003 07 25	644	0.4−	0.7+	2007 05 19	703	1.3−	1.6−	2007 06 22	691	0.1+	0.7+
2003 07 25	644	0.2+	0.9+	2007 05 19	703	1.0+	0.6−	2007 06 22	691	0.2−	0.0
2003 07 25	644	0.1+	1.0+	2007 05 19	703	0.1−	1.1−	2007 06 22	691	0.1−	0.2−
2006 01 23	691	0.1−	0.1−	2007 05 19	703	1.6−	0.4−	2007 06 24	691	0.2+	0.1+
2006 01 23	691	0.1−	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	0.3−	2007 06 24	691	0.5+	0.1−
2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2007 06 09	691	0.3−	0.0	2007 06 24	691	0.0	0.8+
2006 02 01	691	0.1−	0.4+	2007 06 09	691	1.1−	1.0+	2007 06 26	691	0.4+	0.2−
2006 02 01	691	0.2−	0.3+	2007 06 10	691	0.1+	0.2+	2007 06 26	691	0.1−	0.5−
2006 02 01	691	0.5+	1.0+	2007 06 10	691	0.1+	0.3−	2007 06 26	691	0.1+	0.1−
2007 04 23	G96	0.4+	0.5−	2007 06 10	691	0.3+	0.3−				

2007 LM$_5$ = 2006 KN$_{65}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	222.66846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17919980	ω	195.01994		+0.93120391	−0.36351937	
a	3.1158584	Ω	186.48680		+0.35402965	+0.91945875	
e	0.0532953	i	13.67105		+0.08673115	+0.14983082	
P	5.50	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2006 05 25	G96	0.1+	0.1−	2007 06 12	291	0.3−	0.2−
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2006 05 25	G96	0.3−	0.1+	2007 06 17	691	0.9−	0.4+
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2006 05 25	G96	0.4+	0.5+	2007 06 17	691	0.2+	0.2+
2003 10 19	691	0.2−	0.2+	2006 05 25	G96	0.1−	0.2+	2007 06 17	691	0.3+	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2007 06 09	691	0.4+	0.3+	2007 06 25	691	0.3+	0.0
2006 05 24	G96	0.0	0.4+	2007 06 09	691	0.4+	0.1−	2007 06 25	691	0.3−	0.0
2006 05 24	G96	0.3+	0.1+	2007 06 09	691	0.5+	0.0	2007 06 25	691	0.3−	0.1−
2006 05 24	G96	0.1+	0.3+	2007 06 12	291	0.3−	0.2−				
2006 05 24	G96	0.1−	0.1−	2007 06 12	291	0.1−	0.3−				

2007 LU$_5$ = 2000 SL$_{192}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	102.15729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23760051	ω	287.90496		−0.53325244	−0.84517058	
a	2.5816923	Ω	194.49266		+0.82079180	−0.50647870	
e	0.1147755	i	8.37473		+0.20479904	−0.17078062	
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.8+	2002 02 17	644	0.1−	0.5+	2007 06 07	691	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	1.3+	2002 02 17	644	0.1−	0.5+	2007 06 12	691	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2004 08 23	691	0.2+	0.2+	2007 06 12	691	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	(0.3−	2.2+)	2004 08 23	691	0.4−	0.1+	2007 06 12	691	0.1−	0.4+
2000 09 25	691	0.1+	0.0	2004 08 23	691	0.0	0.2+	2007 06 16	691	1.2+	0.8−
2000 09 25	691	0.2−	0.1+	2007 05 12	G96	1.0−	0.7−	2007 06 16	691	0.0	0.2−
2000 09 25	691	0.2+	0.4−	2007 05 12	G96	0.0	0.1−	2007 06 16	691	0.0	0.3+
2002 02 07	644	0.3+	0.5+	2007 05 12	G96	0.0	0.1−	2007 06 19	691	0.1+	0.3+
2002 02 07	644	0.4+	0.5+	2007 05 12	G96	1.2−	0.0	2007 06 19	691	0.1+	0.1+
2002 02 07	644	0.1+	0.5+	2007 06 07	691	0.1+	0.1+	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2002 02 17	644	0.1+	0.4+	2007 06 07	691	0.4−	0.3+				

2007 LZ$_5$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	315.45172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24366949	ω	155.73033		+0.27870758	+0.93677249	
a	2.5386448	Ω	129.72616		−0.91998224	+0.32365482	
e	0.1338529	i	15.97029		−0.27559893	−0.13305964	
P	4.04	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	691	0.1+	0.1+	2007 04 23	G96	0.1−	0.1−	2007 06 15	691	0.1+	0.3−
2006 01 06	691	0.4−	0.3+	2007 04 23	G96	0.4+	0.3+	2007 06 15	691	0.1+	0.4+
2006 01 06	691	0.1+	0.3−	2007 06 08	691	0.1+	0.1+	2007 06 15	691	1.3−	0.5−
2006 01 27	691	0.3+	0.4−	2007 06 08	691	0.1+	0.0	2007 06 19	691	0.0	0.1−
2006 01 27	691	0.0	0.3+	2007 06 08	691	0.2+	0.1+	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2006 01 27	691	0.1−	0.1+	2007 06 12	691	0.3+	0.1+	2007 06 19	691	0.1+	0.2+
2007 04 23	G96	0.2−	0.0	2007 06 12	691	0.3+	0.2−				
2007 04 23	G96	0.1+	0.1−	2007 06 12	691	0.2−	0.1+				

2007 LK$_6$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	29.52063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18697857	ω	50.72420		−0.93398263	+0.32806339	
a	3.0288295	Ω	147.69528		−0.35003050	−0.91965347	
e	0.0801343	i	15.36464		+0.07179900	−0.21589792	
P	5.27	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2006 02 02	691	0.1−	0.0	2007 05 09	691	0.2+	0.3+	2007 06 12	691	0.0	0.1+
2006 02 02	691	0.0	0.1+	2007 05 09	691	0.1−	0.2+	2007 06 12	691	0.2+	0.2−
2006 02 02	691	0.2+	0.1−	2007 05 09	691	0.2−	0.2−	2007 06 19	691	0.6−	0.0
2006 02 24	G96	0.1+	0.0	2007 06 08	691	0.2+	0.0	2007 06 19	691	0.1−	0.1−
2006 02 24	G96	0.1−	0.0	2007 06 08	691	0.3+	0.2−	2007 06 19	691	0.1−	0.0
2006 02 24	G96	0.1+	0.3−	2007 06 08	691	0.0	0.2−				
2006 02 24	G96	0.2−	0.1+	2007 06 12	691	0.2+	0.3+				

2007 LS$_6$ = 2002 PY$_{100}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	314.62077		(2000.0)			
n	0.17566371	ω	187.03107		+0.43998657	+0.88667980
a	3.1575339	Ω	109.15601		−0.81640162	+0.46089925
e	0.2035641	i	8.65577		−0.37403236	+0.03702436
P	5.61	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.1+	0.2−	2007 05 10	G96	0.4−	0.3−	2007 06 08	691	0.1−	0.2−
2002 08 11	644	0.3+	0.0	2007 05 10	G96	0.4+	0.5−	2007 06 12	691	0.1+	0.2−
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.3−	2007 06 12	691	0.1+	0.2−
2002 08 15	644	0.1−	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2−	2007 06 12	691	0.1+	0.2+
2002 08 15	644	0.2−	0.2−	2007 05 24	H07	0.0	1.0+	2007 06 16	691	0.2−	0.3+
2002 08 15	644	0.0	0.1+	2007 05 24	H07	0.5−	0.2−	2007 06 16	691	0.1+	0.3−
2007 04 25	691	0.1−	0.1+	2007 05 24	H07	0.1+	0.4+	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2007 04 25	691	0.0	0.1+	2007 06 08	691	0.2−	0.1+				
2007 04 25	691	0.2+	0.0	2007 06 08	691	0.0	0.1−				

2007 LP$_7$ = 2004 XT$_{182}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	289.80772		(2000.0)			
n	0.22451886	ω	230.16425		+0.81081592	+0.54481044
a	2.6810248	Ω	95.79955		−0.44951956	+0.81370192
e	0.1838559	i	12.41637		−0.37484626	+0.20265922
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.1−	0.2−	2007 05 12	G96	0.1−	0.1−	2007 06 16	691	0.1−	0.1−
1996 01 15	691	0.2+	0.1−	2007 05 12	G96	0.3−	0.0	2007 06 18	291	0.7+	1.3+
1996 01 15	691	0.2−	0.3+	2007 06 08	703	0.5−	0.4−	2007 06 18	703	0.1+	0.5+
2004 12 02	691	0.2−	0.3+	2007 06 08	703	0.0	0.1+	2007 06 18	291	0.5+	0.2−
2004 12 02	691	0.1+	0.7−	2007 06 08	703	0.9+	0.6+	2007 06 18	291	0.3+	0.2−
2004 12 02	691	0.5+	0.1−	2007 06 08	703	0.9+	0.3+	2007 06 18	703	1.2−	0.6−
2004 12 13	691	0.1+	0.2+	2007 06 12	691	0.4−	0.1−	2007 06 18	703	1.1+	1.4−
2004 12 13	691	0.2−	0.0	2007 06 12	691	0.2−	0.1+	2007 06 18	703	0.9−	0.3−
2004 12 13	691	0.3−	0.0	2007 06 12	691	0.2−	0.2+	2007 06 21	691	0.1−	0.4−
2007 05 12	G96	0.4−	0.0	2007 06 16	691	0.2−	0.2−	2007 06 21	691	0.1+	0.1−
2007 05 12	G96	0.1−	0.3+	2007 06 16	691	0.1−	0.1+	2007 06 21	691	0.0	0.3−

2007 LS$_7$ = 2002 PA$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	312.27561		(2000.0)			
n	0.17520467	ω	158.22560		+0.39492124	+0.89482177
a	3.1630467	Ω	134.32128		−0.88000033	+0.43352279
e	0.0659491	i	16.91536		−0.26388755	−0.10654567
P	5.63	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.4−	0.1+	2006 02 28	703	0.1−	1.5+	2007 06 12	703	0.4+	0.7+
2002 07 22	644	0.4−	0.2+	2006 02 28	703	0.1+	0.7+	2007 06 12	703	1.3+	0.2−
2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2006 02 28	703	0.7+	1.1−	2007 06 12	691	0.2−	0.1−
2002 08 06	644	0.1+	0.0	2006 02 28	703	0.7−	1.2−	2007 06 12	691	0.0	0.1+
2002 08 06	644	0.0	0.1−	2007 06 08	691	0.0	0.2−	2007 06 12	691	0.1−	0.1+
2002 08 06	644	0.2+	0.2−	2007 06 08	691	0.1+	0.0	2007 06 24	691	0.2+	0.1+
2002 08 07	644	0.1+	0.0	2007 06 08	691	0.2+	0.1+	2007 06 24	691	0.2−	0.3+
2002 08 07	644	0.2+	0.1−	2007 06 12	703	1.0−	0.9−	2007 06 24	691	0.0	0.1+
2002 08 07	644	0.3+	0.1−	2007 06 12	703	0.6−	1.4−				

2007 LT$_7$ = 2005 XE$_{110}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	278.00223		(2000.0)			
n	0.18913697	ω	178.78581		+0.90305375	+0.41763648
a	3.0057425	Ω	155.74145		−0.39611432	+0.90010734
e	0.1095977	i	14.13989		−0.16609448	+0.12404251
P	5.21	H	15.8	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	695	0.2−	0.1+	2007 06 08	691	0.3+	0.4−	2007 06 16	691	0.3−	0.1+
2005 12 01	695	0.3−	0.2+	2007 06 08	691	0.0	0.1−	2007 06 16	691	0.1−	0.1+
2005 12 03	568	0.2+	0.0	2007 06 12	691	0.2−	0.1−	2007 06 20	691	0.3+	0.0
2005 12 03	568	0.2+	0.0	2007 06 12	691	0.2−	0.1−	2007 06 20	691	0.4+	0.2+
2005 12 03	568	0.1+	0.0	2007 06 12	691	0.2−	0.0	2007 06 20	691	0.1−	0.5+
2007 06 08	691	0.2+	0.2−	2007 06 16	691	0.1−	0.1−				

2007 LX$_7$ = 2001 HF$_{40}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	78.74935		(2000.0)			
n	0.17894720	ω	281.93320		−0.70951508	−0.65960408
a	3.1187898	Ω	217.62186		+0.69197869	−0.71868701
e	0.2368529	i	23.97148		−0.13324355	−0.22002601
P	5.51	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 04 30	691	0.4+	0.4−	2007 05 10	G96	0.0	0.3+	2007 06 12	691	0.4+	0.1−
2001 04 30	691	0.3+	0.1+	2007 05 10	G96	(0.6−	1.9+)	2007 06 12	691	0.0	0.5+
2001 04 30	691	0.2+	0.2−	2007 05 10	G96	(2.2+	0.4−)	2007 06 16	691	0.2−	0.4+
2001 05 01	691	0.2+	0.2+	2007 06 08	691	0.6−	0.1+	2007 06 16	691	0.1−	0.1−
2001 05 01	691	0.4−	0.3−	2007 06 08	691	0.1+	0.4−	2007 06 16	691	0.3+	0.1−
2001 05 01	691	0.7−	0.6+	2007 06 08	691	0.4+	0.2−				
2007 05 10	G96	0.1−	0.1−	2007 06 12	691	0.2−	0.1−				

2007 LF$_8$ = 2004 RZ$_{15}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	229.84967		(2000.0)			
n	0.26875742	ω	238.78830		+0.96517111	−0.24696028
a	2.3780943	Ω	135.34634		+0.26161713	+0.91246661
e	0.1144306	i	7.05686		−0.00109734	+0.32621360
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	704	0.3−	0.5+	2006 01 26	G96	0.2+	0.3+	2007 06 09	691	0.4+	0.2−
2004 09 07	704	0.7+	0.4−	2006 01 26	G96	0.5+	0.0	2007 06 09	691	0.2+	0.3−
2004 09 07	704	0.5−	0.5−	2006 01 26	G96	0.4+	0.2+	2007 06 12	691	0.2−	0.1+
2004 09 07	704	0.6−	0.4+	2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2007 06 12	691	0.5−	0.5−
2004 09 07	704	1.2+	0.5−	2006 02 24	691	0.8−	0.3+	2007 06 12	691	0.0	0.2+
2004 09 08	704	0.1+	0.3+	2006 02 24	691	0.4+	0.0	2007 06 16	691	0.4+	0.1+
2004 09 08	704	0.2−	0.1+	2007 05 12	G96	0.9+	0.1−	2007 06 16	691	0.3+	0.1−
2004 09 08	704	0.4+	0.3−	2007 05 12	G96	0.0	0.4+	2007 06 16	691	0.6−	0.1−
2004 09 08	704	0.3+	1.3+	2007 05 12	G96	0.3+	0.1−	2007 06 19	691	0.1−	0.3+
2004 09 08	704	1.5−	0.9+	2007 05 12	G96	0.6+	0.1−	2007 06 19	691	0.3−	0.4+
2006 01 26	G96	0.1−	0.1−	2007 06 09	691	0.3+	0.1−	2007 06 19	691	0.2−	0.2+

2007 LQ$_8$ = 2006 DO$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	231.58252		(2000.0)			
n	0.21735833	ω	238.36323		+0.98507083	−0.14366013
a	2.7395876	Ω	129.71822		+0.16693289	+0.93175296
e	0.0473428	i	7.08348		−0.04205796	+0.33346391
P	4.53	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2006 02 20	691	0.1−	0.1+	2007 06 09	691	0.2−	0.3−
2002 04 13	644	0.0	0.1−	2006 02 20	691	0.0	0.2−	2007 06 09	691	0.1−	0.3−
2002 04 13	644	0.0	0.3+	2006 02 24	691	0.2+	0.3−	2007 06 12	691	0.2+	0.1+
2006 01 31	691	0.1−	0.4−	2006 02 24	691	0.0	0.2−	2007 06 12	691	0.2+	0.1+
2006 01 31	691	0.0	0.4+	2006 02 24	691	0.2−	0.2−	2007 06 12	691	0.3−	0.1+
2006 01 31	691	0.3+	0.3−	2007 05 12	G96	0.0	0.2+	2007 06 16	691	0.0	0.6+
2006 02 04	691	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.1−	0.3+	2007 06 16	691	0.1+	0.2−
2006 02 04	691	0.1−	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.1−	2007 06 16	691	0.2−	0.5−
2006 02 04	691	0.2+	0.1−	2007 05 12	G96	0.1−	0.3+				
2006 02 20	691	0.0	0.8+	2007 06 09	691	0.2+	0.3+				

2007 LB$_{10}$ = 1999 FG$_{94}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	306.32367		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25620395	ω	140.67690		+0.48969256		+0.86932035
a	2.4551546	Ω	158.38822		−0.83875937		+0.49066110
e	0.1509882	i	10.47428		−0.23808384		+0.05944593
P	3.85	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2007 04 25	G96	0.1+	0.4−	2007 06 13	691	0.1+	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.1−	2007 05 08	691	0.0	0.1−	2007 06 13	691	0.1−	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2007 05 08	691	0.3+	0.3−	2007 06 13	691	0.1−	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2007 05 08	691	0.1+	0.3+	2007 06 21	691	0.1−	0.2−
2007 04 25	G96	0.3−	0.2−	2007 06 09	691	0.0	0.1+	2007 06 21	691	0.2+	0.2+
2007 04 25	G96	0.1−	0.0	2007 06 09	691	0.2−	0.1+	2007 06 21	691	0.4+	0.0
2007 04 25	G96	0.0	0.3+	2007 06 09	691	0.5−	0.1−				

2007 LR$_{11}$ = 2006 BU$_{65}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	315.21148		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22067733	ω	188.28741		+0.15418038		+0.98173992
a	2.7120492	Ω	90.63391		−0.90000283		+0.18608019
e	0.0371014	i	6.39776		−0.40770493		−0.03950815
P	4.47	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.0	0.7−	2006 01 27	691	0.6−	0.5+	2007 06 09	691	0.1+	0.1−
1997 01 09	691	0.2−	0.2+	2007 05 18	291	0.0	0.1+	2007 06 09	691	0.1+	0.0
1997 01 09	691	0.0	0.0	2007 05 18	291	0.3−	0.3+	2007 06 09	691	0.0	0.1−
2006 01 23	691	0.2−	0.0	2007 05 18	291	0.1−	0.0	2007 06 13	691	0.1+	0.1+
2006 01 23	691	0.4+	0.5+	2007 05 26	G96	0.3+	0.3−	2007 06 13	691	0.0	0.2+
2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.3−	2007 06 13	691	0.1−	0.4−
2006 01 27	691	0.4+	0.3−	2007 05 26	G96	(0.0	1.6−)				
2006 01 27	691	0.0	0.3−	2007 05 26	G96	0.5+	0.3−				

2007 LS$_{11}$ = 2004 TR$_{320}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	91.84421		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21234574	ω	308.79973		−0.70946728		−0.70469937
a	2.7825332	Ω	186.40748		+0.66543391		−0.66639748
e	0.0450830	i	3.80954		+0.23206441		−0.24354299
P	4.64	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.2−	0.0	2004 10 15	691	0.5−	0.1+	2007 06 09	691	0.3−	0.6−
1999 10 02	691	0.1+	0.1+	2004 10 15	691	0.0	0.1−	2007 06 09	691	0.1+	0.2−
1999 10 02	691	0.1+	0.1−	2007 05 26	G96	0.3+	0.1−	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2004 10 11	691	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.1−	0.4−	2007 06 13	691	0.2+	0.5+
2004 10 11	691	0.2+	0.1+	2007 05 26	G96	0.5+	0.5−	2007 06 13	691	0.5−	0.3+
2004 10 11	691	0.3+	0.1+	2007 05 26	G96	0.5−	0.2−				
2004 10 15	691	0.0	0.1−	2007 06 09	691	0.6+	0.2+				

2007 LU$_{11}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	350.19685		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22533368	ω	10.93785		−0.47438299		+0.87315635
a	2.6745577	Ω	230.84345		−0.81819247		−0.48429232
e	0.0795813	i	8.30961		−0.32484129		−0.05530761
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	291	0.3−	0.3+	2007 05 11	G96	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.0
2004 10 09	291	0.1−	0.1−	2007 05 11	G96	0.2+	0.5+	2007 06 13	691	0.0	0.1+
2004 10 09	291	0.1−	0.0	2007 05 24	G96	0.1−	0.1−	2007 06 13	691	0.1+	0.0
2004 10 15	691	0.4+	0.2−	2007 05 24	G96	0.3+	0.0	2007 06 13	691	0.1+	0.2+
2004 10 15	691	0.1+	0.2−	2007 05 24	G96	0.2+	0.1−	2007 06 21	691	0.1−	0.2+
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2007 05 24	G96	0.3−	0.7−	2007 06 21	691	0.0	0.0
2007 05 11	G96	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.3−	2007 06 21	691	0.0	0.2−
2007 05 11	G96	0.3−	0.2−	2007 06 09	691	0.1−	0.2+				

2007 LE$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	283.60064		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17704478	ω	263.04320		+0.77324117		+0.47475850
a	3.1410918	Ω	67.81444		−0.23006867		+0.82778519
e	0.2066402	i	26.99863		−0.59090312		+0.29895827
P	5.57	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	699	0.6−	0.1−	2007 04 25	691	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.1−
2003 11 19	699	0.8+	0.5+	2007 04 25	691	0.3+	0.0	2007 06 09	691	0.1+	0.4−
2003 11 19	699	0.1−	0.0	2007 04 25	691	0.2−	0.1−	2007 06 13	691	0.1−	0.3+
2003 11 19	699	(2.4+	0.2+)	2007 05 13	691	0.0	0.2+	2007 06 13	691	0.2+	0.0
2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2007 05 13	691	0.1−	0.0	2007 06 13	691	0.2−	0.3+
2003 12 21	691	0.0	0.1−	2007 05 13	691	0.0	0.0				
2003 12 21	691	0.0	0.1−	2007 06 09	691	0.2+	0.1−				

2007 LS$_{12}$ = 2004 JZ$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	2.46248		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35366083	ω	118.68747		−0.74236090		+0.52390361
a	1.9803627	Ω	95.92568		−0.65999952		−0.67912018
e	0.0705284	i	24.82740		+0.11532965		−0.51412137
P	2.79	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	699	0.1−	0.6−	2004 05 15	704	0.4−	1.4+	2007 06 09	703	0.9−	0.1−
2001 02 22	699	0.2−	0.9−	2004 05 15	704	1.0+	0.1+	2007 06 09	703	0.3−	0.1+
2001 02 22	699	0.2+	0.4−	2007 03 26	703	1.3−	0.5+	2007 06 09	703	0.7−	1.3−
2001 02 22	699	0.4+	0.1−	2007 03 26	703	0.2+	0.4−	2007 06 13	699	0.7+	0.0
2004 05 11	704	0.2+	0.9+	2007 03 26	703	0.9−	0.9−	2007 06 13	699	0.3−	0.1−
2004 05 11	704	0.5+	0.5+	2007 03 26	703	0.2+	0.0	2007 06 13	699	0.9+	0.1−
2004 05 11	704	0.1+	0.1+	2007 05 13	703	0.0	0.3−	2007 06 18	703	0.6−	0.2−
2004 05 11	704	0.3−	0.0	2007 05 13	703	0.1+	0.2−	2007 06 18	703	0.3−	0.1+
2004 05 11	704	0.0	0.4+	2007 05 13	703	0.1+	0.1+	2007 06 18	703	0.5+	0.3+
2004 05 15	704	0.5+	0.3+	2007 05 13	703	0.3+	0.3−				
2004 05 15	704	0.1+	0.6+	2007 06 09	703	0.1+	0.1+				

2007 LV$_{12}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	308.10586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20365513	ω	103.18643		+0.54705623		+0.83250399
a	2.8611403	Ω	200.71557		−0.83136767		+0.52811674
e	0.1560273	i	14.33149		−0.09776133		+0.16742107
P	4.84	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.1+	0.1−	2007 06 17	691	0.0	0.1+
2003 09 20	691	0.2−	0.1−	2007 06 09	691	0.0	0.0	2007 06 17	691	0.3−	0.3−
2003 09 20	691	0.1−	0.0	2007 06 09	691	0.1−	0.0	2007 06 17	691	0.1+	0.1+
2003 10 16	291	0.1−	0.1−	2007 06 13	691	0.1+	0.3−	2007 06 21	691	0.8−	0.4+
2003 10 16	291	0.3+	0.1+	2007 06 13	691	0.2+	0.1+	2007 06 21	691	0.2+	0.2+
2003 10 16	291	0.0	0.1+	2007 06 13	691	0.2+	0.1+	2007 06 21	691	0.4+	0.2−

2007 LF$_{13}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	248.08214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22517258	ω	218.51236		+0.92582176	+0.32088543	
a	2.6758333	Ω	121.64275		−0.26172024	+0.92550400	
e	0.0331104	i	13.56756		−0.27268404	+0.20118372	
P	4.38	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.4+	0.5−	2007 06 10	691	0.1−	0.4+	2007 06 17	691	0.1−	0.0
2006 01 23	691	0.1−	0.1+	2007 06 10	691	0.0	0.4+	2007 06 17	691	0.1−	0.1−
2006 01 23	691	0.4+	0.1−	2007 06 10	691	0.0	0.2−	2007 06 19	691	0.1−	0.1−
2006 01 31	691	0.0	0.1+	2007 06 10	691	0.2+	0.3+	2007 06 19	691	0.2−	0.4−
2006 01 31	691	0.2−	0.0	2007 06 10	691	0.0	0.0	2007 06 19	691	0.1−	0.1−
2006 01 31	691	0.5−	0.5+	2007 06 10	691	0.1+	0.1+	2007 06 24	691	0.3+	0.4+
2007 05 16	G96	0.0	0.1+	2007 06 13	691	0.1+	0.2−	2007 06 24	691	0.3+	0.1−
2007 05 16	G96	0.7−	0.8−	2007 06 13	691	0.0	0.2−	2007 06 24	691	0.1+	0.2−
2007 05 16	G96	0.1−	0.2+	2007 06 13	691	0.1+	0.1−				
2007 05 16	G96	0.1−	0.1+	2007 06 17	691	0.3−	0.0				

2007 LN$_{13}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	311.24329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21172252	ω	149.08849		+0.73134872	+0.68073956	
a	2.7879908	Ω	167.73469		−0.65883704	+0.72092353	
e	0.3818024	i	11.26669		−0.17624646	+0.12985725	
P	4.66	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	644	0.4−	0.3+	2007 06 10	691	0.1−	0.2−	2007 06 13	691	0.2+	0.2+
2003 11 24	644	0.4−	0.2+	2007 06 10	691	0.2+	0.1−	2007 06 13	691	0.1+	0.2+
2003 11 24	644	0.0	0.4+	2007 06 10	691	0.0	0.0	2007 06 18	703	0.1−	0.3−
2003 11 28	645	0.0	0.0	2007 06 12	703	0.9−	1.0+	2007 06 18	703	0.7−	0.9+
2003 11 28	645	0.0	0.1−	2007 06 12	703	0.9−	0.6−	2007 06 18	703	0.3−	0.1+
2007 05 13	691	0.1+	0.0	2007 06 12	703	0.3−	0.5−	2007 06 18	703	0.6+	0.8−
2007 05 13	691	0.0	0.1−	2007 06 12	703	0.1−	1.3−				
2007 05 13	691	0.0	0.2+	2007 06 13	691	0.2+	0.1+				

2007 LV$_{15}$ = 2002 CD$_{250}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	21.59462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22706556	ω	59.34073		−0.90606339	+0.41136367	
a	2.6609408	Ω	144.67561		−0.42254684	−0.86718173	
e	0.0911691	i	9.87298		−0.02243439	−0.28067024	
P	4.34	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.2+	0.5−	2006 01 05	G96	0.2−	0.2−	2007 06 14	691	0.0	0.0
2002 02 06	695	0.3+	0.3−	2006 01 05	G96	0.2−	0.1+	2007 06 14	691	0.0	0.2+
2002 02 08	695	0.2−	0.4−	2006 01 05	G96	0.2+	0.1−	2007 06 14	691	0.0	0.2+
2002 02 08	695	0.3−	0.2−	2006 01 05	G96	0.3+	0.1−	2007 06 18	691	0.1+	0.5−
2002 02 08	691	1.4+	0.5+	2007 06 10	691	0.0	0.3+	2007 06 18	691	0.3+	0.0
2002 02 08	691	0.5−	0.6−	2007 06 10	691	0.4−	0.2−	2007 06 18	691	0.2−	0.4−
2002 02 08	691	0.9−	0.5+	2007 06 10	691	0.0	0.3+				

2007 LB$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	69.41066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16984732	ω	309.01968		−0.88862532	−0.44131247	
a	3.2292146	Ω	205.53316		+0.45616603	−0.87866593	
e	0.1032764	i	16.83762		−0.04751410	−0.18217984	
P	5.80	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	691	0.1−	0.2+	2006 03 04	703	0.6−	1.3+	2007 06 10	691	0.1−	0.1+
2001 04 15	691	0.0	0.3+	2006 03 04	703	0.0	1.3+	2007 06 10	691	0.0	0.0
2001 04 15	691	0.1+	0.1+	2006 03 04	703	1.0+	1.6+	2007 06 10	691	0.0	0.1−
2003 10 03	691	0.3−	0.4+	2007 03 15	G96	0.2−	0.1−	2007 06 14	691	0.1−	0.2+
2003 10 03	691	0.1−	0.4+	2007 03 15	G96	0.2+	0.0	2007 06 14	691	0.4−	0.6+
2003 10 03	691	0.0	0.5+	2007 03 15	G96	0.4+	0.0	2007 06 14	691	0.2+	0.3−
2003 10 20	691	0.3+	0.2+	2007 03 15	G96	0.2−	0.3−	2007 06 18	691	0.3+	0.1−
2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2007 05 11	691	0.1−	0.1−	2007 06 18	691	0.3+	0.1+
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2007 05 11	691	0.0	0.1−	2007 06 18	691	0.1+	0.0
2006 03 04	703	0.4+	0.7+	2007 05 11	691	0.3−	0.1−				

2007 LR$_{16}$ = 2004 XF$_{37}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	77.24608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17843566	ω	268.35771		−0.80610262	−0.57466168	
a	3.1247476	Ω	236.54216		+0.58759188	−0.74891531	
e	0.0654522	i	9.75013		+0.07024491	−0.32998457	
P	5.52	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 19	703	0.1+	0.8+	2004 12 12	599	0.3−	0.0	2007 05 26	G96	0.2+	0.1−
2004 11 19	703	1.0−	0.3+	2004 12 12	599	0.5−	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.2+
2004 11 19	703	0.3+	0.5+	2004 12 12	599	0.2−	0.2−	2007 06 10	691	0.0	0.0
2004 11 19	703	0.4+	0.1+	2007 04 22	G96	0.0	0.2−	2007 06 10	691	0.1+	0.1−
2004 12 11	599	0.7−	0.0	2007 04 22	G96	0.1−	0.2−	2007 06 10	691	0.0	0.4+
2004 12 11	599	0.3+	0.4+	2007 04 22	G96	0.3−	0.5+	2007 06 14	691	0.1−	0.1−
2004 12 11	599	0.4+	0.8−	2007 04 22	G96	0.1+	0.3+	2007 06 14	691	0.3+	0.1+
2004 12 11	599	1.0+	0.1+	2007 05 26	G96	0.0	0.1+	2007 06 14	691	0.3−	0.1−
2004 12 12	599	0.2+	0.1−	2007 05 26	G96	0.3−	0.4−				

2007 LS$_{16}$ = 2005 YL$_{56}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	254.56337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31080503	ω	273.70990		+0.97283384	+0.22199612	
a	2.1584601	Ω	73.47236		−0.17574295	+0.89281644	
e	0.1456583	i	3.92762		−0.15069415	+0.39191394	
P	3.17	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.1−	0.0	2005 12 28	G96	0.2−	0.2−	2007 05 25	G96	0.3+	0.1−
1995 10 27	691	0.1−	0.1+	2006 01 10	G96	0.1−	0.3−	2007 05 25	G96	0.0	0.5+
1995 10 27	691	0.3+	0.4−	2006 01 10	G96	0.6−	0.1−	2007 05 25	G96	0.2−	0.1−
2001 07 17	644	0.2−	0.6+	2006 01 10	G96	0.1+	0.2+	2007 05 25	G96	0.2+	0.4−
2001 07 17	644	0.0	0.9+	2006 01 10	G96	0.7−	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.1+
2001 07 17	644	0.0	0.2+	2006 01 10	691	0.0	0.0	2007 06 10	691	0.1−	0.4−
2005 12 22	691	0.2+	0.2−	2006 01 10	691	0.0	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.2−
2005 12 22	691	0.0	0.4+	2006 01 10	691	0.1−	0.3+	2007 06 14	691	0.3−	0.3+
2005 12 22	691	0.2+	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.3−	2007 06 14	691	0.1+	0.1+
2005 12 28	G96	0.1−	0.2−	2007 04 19	G96	0.4+	0.2+	2007 06 14	691	0.2−	0.2−
2005 12 28	G96	0.8+	0.1+	2007 04 19	G96	0.6+	0.1−				
2005 12 28	G96	0.2−	0.5−	2007 04 19	G96	0.8+	0.0				

2007 LU$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	278.19669		(2000.0)			
n	0.25342176	ω	264.44578		+0.90520214	+0.41998706
a	2.4730911	Ω	70.70677		−0.35756478	+0.83526997
e	0.2206701	i	3.94659		−0.22968789	+0.35487315
P	3.89	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	691	0.3+	0.2−	2004 11 20	691	0.1−	0.1+	2007 05 25	G96	0.6+	0.2+
2000 10 29	691	0.2+	0.1+	2004 11 20	691	0.2−	0.1+	2007 05 25	G96	0.2+	0.0
2000 10 29	691	0.0	0.0	2006 01 23	691	0.2−	0.4+	2007 05 25	G96	0.4+	0.1+
2000 11 19	699	0.2−	0.5+	2006 01 23	691	0.5+	0.4−	2007 05 25	G96	0.2+	0.1+
2000 11 19	699	1.4−	1.3+	2006 01 23	691	0.2−	0.2+	2007 06 10	691	0.0	0.2+
2000 11 19	699	0.3+	0.5+	2006 02 01	691	0.1−	0.5−	2007 06 10	691	0.3+	0.0
2000 11 19	699	1.9−	0.1+	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2007 06 10	691	0.2+	0.2+
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2007 06 14	691	0.1−	0.3−
2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2007 05 10	691	0.0	0.2+	2007 06 14	691	1.0−	0.7+
2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	691	0.4+	0.1+	2007 06 14	691	0.1+	0.2−
2004 11 20	691	0.1−	0.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.4+				

2007 LW$_{16}$ = 2005 YH$_{247}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	134.91072		(2000.0)			
n	0.23155206	ω	15.79965		−0.02343290	−0.99790362
a	2.6264569	Ω	75.57243		+0.91035175	−0.04623799
e	0.0384461	i	3.57131		+0.41317137	+0.04528159
P	4.26	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	695	0.0	0.0	2006 01 07	691	0.1−	0.1−	2007 06 10	691	0.1+	0.1−
2002 02 07	695	0.1+	0.1+	2006 01 07	691	0.1+	0.0	2007 06 10	691	0.2−	0.1+
2005 12 30	G96	0.6−	0.2−	2007 05 25	G96	0.3−	0.2+	2007 06 14	691	0.2+	0.1+
2005 12 30	G96	0.1−	0.2−	2007 05 25	G96	0.1+	0.0	2007 06 14	691	0.3−	0.2−
2005 12 30	G96	0.2+	0.1−	2007 05 25	G96	0.1+	0.1+	2007 06 14	691	0.1+	0.1+
2005 12 30	G96	0.1−	0.2−	2007 05 25	G96	0.1+	0.1+				
2006 01 07	691	0.2+	0.2+	2007 06 10	691	0.1+	0.3−				

2007 LZ$_{16}$ = 2004 TD$_{202}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	223.89574		(2000.0)			
n	0.22011285	ω	138.73664		+0.95035193	−0.26255189
a	2.7166840	Ω	237.23410		+0.20685810	+0.93402339
e	0.1258598	i	11.45688		+0.23246706	+0.24221231
P	4.48	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.4+	0.1−	2004 11 19	691	0.1−	0.0	2007 05 25	G96	0.2−	0.3+
2004 10 07	691	0.2+	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.4+	2007 06 10	691	0.4−	0.1+
2004 10 07	691	1.1−	0.0	2004 11 19	703	0.5+	0.3+	2007 06 10	691	0.0	0.1−
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.2−	0.1−	2007 06 10	691	0.4−	0.2+
2004 10 11	691	0.1+	0.0	2004 11 19	703	0.3−	0.5+	2007 06 14	691	0.3+	0.2+
2004 10 11	691	0.2+	0.1−	2007 05 25	G96	0.3+	0.4−	2007 06 14	691	0.5−	0.4−
2004 11 19	691	0.1+	0.1−	2007 05 25	G96	0.2+	0.0	2007 06 14	691	0.9+	0.1+
2004 11 19	691	0.0	0.0	2007 05 25	G96	0.4+	0.2−				

2007 LC$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	45.24113		(2000.0)			
n	0.26041556	ω	100.47033		−0.99120846	−0.05658733
a	2.4286118	Ω	76.36276		+0.00093085	−0.90688596
e	0.0661192	i	7.06917		+0.13230617	−0.41755924
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	644	0.3−	0.6+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+	2007 06 10	691	0.2−	0.1−
2001 12 07	644	0.1+	0.7+	2007 04 22	G96	0.7−	0.2+	2007 06 10	691	0.2+	0.2−
2001 12 07	644	0.3−	0.4+	2007 04 22	G96	0.1+	0.2−	2007 06 10	691	0.0	0.3+
2005 12 07	691	0.1−	0.0	2007 05 26	G96	0.3+	0.1−	2007 06 14	691	0.1−	0.1+
2005 12 07	691	0.2+	0.5−	2007 05 26	G96	0.2+	0.1−	2007 06 14	691	0.0	0.1+
2005 12 07	691	0.1−	0.4+	2007 05 26	G96	0.0	0.1+	2007 06 14	691	0.2+	0.1+
2007 04 22	G96	0.3+	0.0	2007 05 26	G96	0.0	0.1+				

2007 LH$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	259.58466		(2000.0)			
n	0.19802579	ω	287.98034		+0.97312238	+0.21039356
a	2.9151096	Ω	59.96611		−0.14811070	+0.88314210
e	0.1440160	i	6.20906		−0.17634071	+0.41927864
P	4.98	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.1+	0.1−	2007 04 14	G96	0.7−	0.2+	2007 06 10	691	0.0	0.2−
2003 08 23	644	0.1+	0.0	2007 04 14	G96	0.3+	0.2−	2007 06 10	691	0.2+	0.1+
2003 08 23	644	0.1−	0.1+	2007 04 14	G96	0.2−	0.4+	2007 06 10	691	0.1+	0.1+
2003 09 24	644	0.0	0.1+	2007 05 25	G96	0.4+	0.5−	2007 06 14	691	0.2−	0.0
2003 09 24	644	0.2−	0.1−	2007 05 25	G96	0.5−	0.3−	2007 06 14	691	0.3−	0.0
2003 09 24	644	0.0	0.1+	2007 05 25	G96	0.0	0.1−	2007 06 14	691	0.2+	0.2+
2007 04 14	G96	0.3+	0.0	2007 05 25	G96	0.2+	0.2−				

2007 LO$_{17}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	21.98602		(2000.0)			
n	0.29072125	ω	135.53110		−0.95304623	+0.29739801
a	2.2567573	Ω	61.84949		−0.29274096	−0.85656889
e	0.0876738	i	3.71133		−0.07749593	−0.42171572
P	3.39	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 12	691	0.1−	0.4+	2007 04 14	G96	0.5−	0.2−	2007 05 26	G96	0.6+	0.1+
2005 11 12	691	0.1+	0.3+	2007 04 14	G96	0.1+	0.2−	2007 05 26	G96	0.4+	0.0
2005 11 12	691	0.2−	0.1−	2007 04 14	G96	0.1+	0.1−	2007 06 10	691	0.0	0.2−
2005 11 26	G96	0.3+	0.2−	2007 04 14	G96	0.1+	0.2−	2007 06 10	691	0.1+	0.0
2005 11 26	G96	0.2+	0.7−	2007 04 14	G96	0.0	0.3−	2007 06 10	691	0.1+	0.1+
2005 11 26	G96	0.1−	0.5−	2007 05 10	691	0.1+	0.3+	2007 06 14	691	0.2−	0.1−
2005 11 26	G96	0.1+	0.4−	2007 05 10	691	0.1+	0.2+	2007 06 14	691	0.2−	0.3−
2007 04 14	G96	0.2−	0.5−	2007 05 10	691	0.2−	0.4+	2007 06 14	691	0.0	0.1+
2007 04 14	G96	0.2+	0.2−	2007 05 26	G96	0.1+	0.7+				
2007 04 14	G96	0.1+	0.3−	2007 05 26	G96	0.0	0.3−				

2007 LN$_{18}$ = 2004 XS$_{111}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	330.35540		(2000.0)			
n	0.27306136	ω	38.56569		+0.60904933	+0.68228809
a	2.3530395	Ω	272.91565		−0.79025670	+0.47865251
e	0.3129891	i	23.88657		−0.06747785	+0.55260722
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	704	0.3−	0.2+	2007 05 27	703	0.1−	1.3+	2007 06 15	703	0.3−	0.1+
2004 12 15	704	0.2−	0.1−	2007 06 08	703	0.3−	0.1−	2007 06 15	703	0.6−	0.1+
2004 12 15	704	0.2−	0.1+	2007 06 08	703	0.4+	0.7−	2007 06 15	703	0.2−	0.2+
2004 12 16	704	1.0+	0.8+	2007 06 08	703	0.5+	0.4−	2007 06 15	703	0.5−	0.1−
2004 12 16	704	0.1+	0.6−	2007 06 08	703	0.4−	0.4+	2007 06 15	703	0.3−	0.0
2004 12 16	704	0.4−	0.5−	2007 06 14	699	0.2−	0.3+	2007 06 15	703	0.6−	0.1+
2007 05 20	703	0.0	0.7−	2007 06 14	699	0.0	1.0+	2007 06 20	704	0.5+	0.1−
2007 05 20	703	0.0	0.1+	2007 06 14	699	0.0	0.5+	2007 06 20	704	0.9+	0.7−
2007 05 20	703	0.2+	0.4+	2007 06 14	699	0.5−	0.6+	2007 06 20	704	0.6+	0.0
2007 05 20	703	0.8+	0.0	2007 06 14	703	0.8−	0.7−	2007 06 20	704	0.9+	0.0

2007 05 27	703	0.6+	0.3−	2007 06 14	703	0.2−	0.4−	2007 06 20	704	1.1+	0.1+
2007 05 27	703	0.9−	0.8−	2007 06 14	703	0.6−	0.2−				
2007 05 27	703	0.6+	0.2−	2007 06 15	703	0.5−	0.3+				

2007 LS$_{18}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	26.26497			(2000.0)	−0.94323717	+0.25768708
n	0.20337342	ω	62.04635		−0.30053329	−0.93076459
a	2.8637818	Ω	132.04940		+0.14136259	−0.25937357
e	0.1860410	i	16.38939			
P	4.85	H	15.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	699	0.8−	0.1+	2007 04 23	G96	0.0	0.3−	2007 06 08	691	0.2+	0.0
2002 04 09	699	0.1+	0.0	2007 04 23	G96	0.4−	0.4−	2007 06 15	691	0.1−	0.0
2002 04 09	699	0.2+	0.0	2007 04 23	G96	0.1−	0.2−	2007 06 15	691	0.1+	0.1+
2002 04 09	699	0.2−	0.3−	2007 05 26	703	0.4−	0.5−	2007 06 15	691	0.0	0.2−
2002 05 15	644	0.3+	0.3+	2007 05 26	703	0.3+	1.2−	2007 06 19	691	0.3−	0.2+
2002 05 15	644	0.2+	0.5+	2007 05 26	703	0.0	1.1+	2007 06 19	691	0.2+	0.0
2002 05 15	644	0.3+	0.4+	2007 06 08	691	0.5−	0.1−	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2007 04 23	G96	0.1−	0.3−	2007 06 08	691	0.2+	0.1+				

2007 LA$_{20}$ = 2004 TN$_{134}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	168.47215			(2000.0)	+0.42715319	−0.89962317
n	0.22576954	ω	217.83295		+0.87037818	+0.43627058
a	2.6711144	Ω	207.23203		+0.24491218	+0.01860465
e	0.1688089	i	11.42655			
P	4.37	H	16.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.7−	0.0	2004 10 08	699	0.5+	0.4−	2007 06 09	691	0.1+	0.1−
2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2004 10 10	704	1.0−	0.6−	2007 06 09	691	0.5+	0.1+
2002 04 04	644	(0.8+	2.5+)	2004 10 10	704	0.4+	0.4+	2007 06 16	691	0.2+	0.2−
2002 04 15	644	0.2+	0.0	2004 10 10	704	0.3+	0.3−	2007 06 16	691	0.3+	0.0
2002 04 15	644	0.3+	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.2+	2007 06 16	691	0.1+	0.0
2002 04 15	644	0.2+	0.2−	2007 05 13	691	0.2−	0.1−	2007 06 19	691	0.2+	0.2−
2004 10 08	699	1.4−	0.8−	2007 05 13	691	0.6−	0.1−	2007 06 19	691	0.0	0.4+
2004 10 08	699	1.0+	1.5+	2007 05 13	691	0.3−	0.1+	2007 06 19	691	0.4−	0.1−
2004 10 08	699	0.1+	0.6+	2007 06 09	691	0.2+	0.2+				

2007 LK$_{20}$ = 1997 ER$_{19}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	255.30242			(2000.0)	+0.99147113	+0.12942410
n	0.22019958	ω	182.21714		−0.11812945	+0.94207950
a	2.7159706	Ω	170.30628		−0.05504938	+0.30941172
e	0.1268496	i	5.21689			
P	4.48	H	16.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.3−	0.3−	1998 06 19	691	0.2−	0.4+	2007 06 16	691	0.3−	0.1+
1997 03 03	691	0.2−	0.0	2007 05 11	G96	0.9+	0.2−	2007 06 16	691	0.1+	0.0
1997 03 03	691	0.1−	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.2−	2007 06 16	691	0.5−	0.4−
1997 03 11	691	0.3+	0.1+	2007 05 11	G96	0.5+	0.6+	2007 06 19	691	0.1−	0.2−
1997 03 11	691	0.3+	0.1+	2007 05 11	G96	0.1−	0.4+	2007 06 19	691	0.0	0.0
1997 03 11	691	0.1+	0.1+	2007 06 09	691	0.2+	0.1−	2007 06 19	691	0.2−	0.1+
1998 06 19	691	0.5+	0.4−	2007 06 09	691	0.2+	0.0				
1998 06 19	691	0.1−	0.5+	2007 06 09	691	0.1+	0.0				

2007 LR$_{21}$ = 2006 AK$_{96}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	80.92681			(2000.0)	−0.78081473	−0.56172278
n	0.23292056	ω	51.42083		+0.45337730	−0.81063267
a	2.6161592	Ω	92.73905		+0.42985739	−0.16535476
e	0.0809975	i	15.89058			
P	4.23	H	16.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.1−	0.1+	2006 01 24	704	0.0	0.3+	2007 06 12	691	0.4−	0.1−
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2006 01 24	704	0.3+	1.2+	2007 06 16	691	0.2+	0.3+
2005 10 30	G96	0.1−	0.1−	2006 01 24	704	0.0	0.8+	2007 06 16	691	0.1+	0.3+
2005 10 30	G96	0.1−	0.1+	2007 05 11	G96	0.2+	0.0	2007 06 16	691	0.1+	0.1+
2005 10 30	G96	0.1−	0.2+	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+	2007 06 19	691	0.0	0.0
2005 10 30	G96	0.3+	0.2−	2007 05 11	G96	0.4+	0.2+	2007 06 19	691	0.1−	0.3−
2006 01 06	704	0.2−	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.3+	2007 06 19	691	0.2+	0.4+
2006 01 06	704	0.4+	0.5+	2007 06 12	691	0.2+	0.1+				
2006 01 06	704	0.5−	0.1+	2007 06 12	691	0.2−	0.1+				

2007 LA$_{22}$ = 1995 SW$_{45}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	305.03267			(2000.0)	+0.66301169	+0.74758498
n	0.23726369	ω	142.81204		−0.72545284	+0.65452871
a	2.5841350	Ω	168.53807		−0.18475300	+0.11273359
e	0.1951038	i	11.36042			
P	4.15	H	17.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.1+	0.0	1995 10 01	691	0.2−	0.2+	2007 06 16	691	0.3−	0.1−
1995 09 26	691	0.1−	0.0	2007 06 12	691	0.7+	0.8−	2007 06 16	691	0.1−	0.1+
1995 09 26	691	0.2+	0.2−	2007 06 12	691	0.2−	0.1−	2007 06 24	691	0.3+	0.4+
1995 10 01	691	0.1−	0.0	2007 06 12	691	0.7−	0.0	2007 06 24	691	0.2+	0.3+
1995 10 01	691	0.0	0.1−	2007 06 16	691	0.2+	0.1+	2007 06 24	691	0.1−	0.2+

2007 LR$_{22}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	261.46505			(2000.0)	+0.97492927	+0.19769136
n	0.22597041	ω	235.70098		−0.14972724	+0.92236879
a	2.6695312	Ω	112.71018		−0.16460460	+0.33189446
e	0.1495535	i	6.35661			
P	4.36	H	15.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2007 05 11	G96	0.3−	0.0	2007 06 17	691	0.2−	0.1+
2006 02 01	691	0.2−	0.1−	2007 05 11	G96	0.2+	0.0	2007 06 17	691	0.0	0.2+
2006 02 01	691	0.1−	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+	2007 06 17	691	0.1−	0.2+
2006 03 03	699	1.6+	0.3−	2007 06 13	691	0.2−	0.2−	2007 06 21	691	0.2+	0.1+
2006 03 03	699	0.7−	0.8−	2007 06 13	691	0.1−	0.0	2007 06 21	691	0.2−	0.5+
2006 03 03	699	0.3−	0.7+	2007 06 13	691	0.8+	1.0−	2007 06 21	691	0.2−	0.1+

2007 LK$_{23}$ = 2006 ES$_{5}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	Q
M	247.10521			(2000.0)	+0.99640197	−0.00902408
n	0.20475712	ω	202.86374		+0.02617223	+0.97848022
a	2.8508654	Ω	157.16442		−0.08061093	+0.20614319
e	0.0652107	i	12.54141			
P	4.81	H	15.8	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 02	691	0.0	0.2+	2007 05 10	G96	0.3+	0.4−	2007 06 17	691	0.0	0.1−
2006 03 02	691	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.4−	2007 06 17	691	0.2+	0.0
2006 03 02	691	0.3+	0.1−	2007 05 10	G96	0.5+	0.1−	2007 06 17	691	0.0	0.0
2006 03 03	G96	0.2−	0.2−	2007 05 10	G96	0.9−	0.4+	2007 06 25	691	0.1−	0.0
2006 03 03	G96	0.1−	0.5+	2007 06 13	691	0.1+	0.0	2007 06 25	691	0.1−	0.2+

2006 03 03 G96 0.9− 0.1+ 2007 06 13 691 0.0 0.1− 2007 06 25 691 0.2+ 0.1+
2006 03 03 G96 0.6− 0.3− 2007 06 13 691 0.2− 0.0

2007 LL$_{24}$ = 2004 YE$_{9}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	331.47610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20161626	ω	185.73787		−0.10032891	+0.98707865	
a	2.8803970	Ω	78.55005		−0.90770828	−0.03938494	
e	0.0592055	i	7.32379		−0.40743073	−0.15532086	
P	4.89	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 18 G96 0.6− 0.2+ 2007 05 10 G96 0.0 0.2− 2007 06 14 691 0.2− 0.7−
2004 12 18 G96 0.1− 0.1− 2007 05 10 G96 0.4− 0.1+ 2007 06 18 691 0.2− 0.1+
2004 12 18 G96 0.0 0.2− 2007 05 10 G96 0.3− 0.3+ 2007 06 18 691 0.1− 0.1+
2004 12 18 G96 0.2− 0.1− 2007 05 24 G96 0.1− 0.0 2007 06 18 691 0.1− 0.1+
2004 12 19 G96 0.3+ 0.7+ 2007 05 24 G96 0.1− 0.2+ 2007 06 22 691 0.1− 0.1−
2004 12 19 G96 0.0 0.1− 2007 05 24 G96 0.2+ 0.0 2007 06 22 691 0.2+ 0.0
2004 12 19 G96 0.0 0.3+ 2007 05 24 G96 0.3− 0.1− 2007 06 22 691 0.1+ 0.1−
2004 12 19 G96 0.4+ 0.6− 2007 06 14 691 0.7+ 0.1+
2007 05 10 G96 0.8+ 0.4− 2007 06 14 691 0.3− 0.6+

2007 LO$_{24}$ = 2003 WS$_{178}$ = 2006 DT$_{205}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	312.55803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18145581	ω	168.22275		+0.42446406	+0.90506714	
a	3.0899785	Ω	126.88847		−0.83336114	+0.40180081	
e	0.1547960	i	1.87353		−0.35403315	+0.13931829	
P	5.43	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 22 691 0.3+ 0.5− 2006 03 05 691 0.4+ 0.1+ 2007 05 24 G96 0.2− 0.1+
2001 03 22 691 0.2− 0.1− 2006 03 05 691 0.1− 0.1+ 2007 05 24 G96 0.3+ 0.1+
2001 03 22 691 0.3− 0.2+ 2007 03 16 G96 0.5+ 0.5− 2007 05 24 G96 0.2+ 0.2+
2003 11 20 695 0.0 0.3+ 2007 03 16 G96 0.1+ 0.5+ 2007 05 24 G96 0.4+ 0.2−
2003 11 20 695 0.0 0.3+ 2007 03 16 G96 0.3− 0.1+ 2007 06 14 691 0.1− 0.1−
2003 11 23 695 0.2− 0.1− 2007 03 16 G96 0.3+ 0.0 2007 06 14 691 0.0 0.1+
2003 11 23 695 0.1− 0.3+ 2007 04 19 G96 0.2− 0.2+ 2007 06 14 691 0.1+ 0.2+
2003 11 24 695 0.0 0.4+ 2007 04 19 G96 0.1− 0.1+ 2007 06 18 691 0.0 0.1+
2003 11 24 695 0.2− 0.3+ 2007 04 19 G96 0.2+ 0.1+ 2007 06 18 691 0.3+ 0.0
2006 02 25 G96 0.0 0.4− 2007 04 19 G96 0.3+ 0.1− 2007 06 18 691 0.1− 0.1+
2006 02 25 G96 0.5− 0.0 2007 05 11 G96 0.2− 0.4− 2007 06 22 691 0.2− 0.3+
2006 02 25 G96 0.2− 0.0 2007 05 11 G96 0.3− 0.5− 2007 06 22 691 0.6− 0.5−
2006 02 25 G96 0.2− 0.3+ 2007 05 11 G96 0.6+ 0.4+ 2007 06 22 691 0.3+ 0.3+
2006 03 05 691 0.1+ 0.4+ 2007 05 11 G96 0.4+ 0.2−

2007 LY$_{24}$ = 2006 KH$_{79}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	356.94430		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17819881	ω	69.04503		−0.53740121	+0.84332141	
a	3.1275159	Ω	168.44666		−0.77917811	−0.49516346	
e	0.1000686	i	0.85557		−0.32261652	−0.20885916	
P	5.53	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14 691 0.3− 0.4+ 2006 03 05 G96 0.1− 0.2+ 2007 05 11 G96 0.2+ 0.3+
1998 11 14 691 0.1− 0.3+ 2006 03 05 G96 0.4− 0.3+ 2007 05 11 G96 0.0 0.2+
1998 11 14 691 0.1+ 0.5+ 2006 04 20 G96 0.3− 0.5+ 2007 05 11 G96 0.1− 0.1+
2003 10 19 691 0.2+ 0.1+ 2006 04 20 G96 0.2+ 0.2+ 2007 05 11 G96 0.3+ 0.0
2003 10 19 691 0.2− 0.1+ 2006 04 20 G96 0.1+ 0.5+ 2007 05 25 G96 0.1+ 0.2+
2003 10 19 691 0.1− 0.0 2006 04 20 G96 1.0+ 0.6− 2007 05 25 G96 0.1− 0.2+
2005 11 07 568 0.1+ 0.0 2006 05 25 G96 0.2− 0.2− 2007 05 25 G96 0.0 0.1+
2005 11 07 568 0.0 0.1+ 2006 05 25 G96 0.1− 0.3+ 2007 06 14 691 0.2− 0.4+
2005 11 07 568 0.0 0.0 2006 05 25 G96 0.1+ 0.0 2007 06 14 691 0.1+ 0.7−
2006 02 04 691 0.6+ 0.2+ 2006 05 25 G96 0.3− 0.1+ 2007 06 14 691 0.0 0.4+
2006 02 04 691 0.1+ 0.2− 2006 05 26 G96 1.2− 0.1− 2007 06 18 691 0.3+ 0.1+
2006 02 04 691 0.5+ 0.1− 2006 05 26 G96 0.3− 0.4+ 2007 06 18 691 0.0 0.1−
2006 02 25 G96 0.3− 0.1+ 2006 05 26 G96 0.8− 0.3+ 2007 06 18 691 0.2− 0.3+
2006 02 25 G96 0.4− 0.0 2006 05 26 G96 0.5− 0.3− 2007 06 22 691 0.0 0.5+
2006 02 25 G96 0.1− 0.2+ 2007 04 19 G96 0.4+ 0.1− 2007 06 22 691 0.1+ 0.0
2006 02 25 G96 0.4− 0.3− 2007 04 19 G96 0.1+ 0.1− 2007 06 22 691 0.1− 0.1+
2006 03 05 G96 0.7− 0.6+ 2007 04 19 G96 0.0 0.2−
2006 03 05 G96 0.4− 0.2+ 2007 04 19 G96 0.2+ 0.2−

2007 LP$_{26}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	218.85034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25608611	ω	250.99013		+0.41804027	−0.90836853	
a	2.4559076	Ω	174.26634		+0.86781628	+0.39592802	
e	0.1013676	i	5.99689		+0.26858376	+0.13456453	
P	3.85	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 26 G96 0.1+ 0.0 2006 04 09 691 0.4− 0.3+ 2007 06 18 691 0.1− 0.1+
2006 03 26 G96 0.3+ 0.2− 2007 06 14 691 0.3− 0.1− 2007 06 26 691 0.1− 0.0
2006 03 26 G96 0.7− 0.1+ 2007 06 14 691 0.2+ 0.0 2007 06 26 691 0.0 0.2+
2006 03 26 G96 0.1+ 0.1− 2007 06 14 691 0.0 0.1− 2007 06 26 691 0.0 0.1−
2006 04 09 691 0.4+ 0.3− 2007 06 18 691 0.1+ 0.1+
2006 04 09 691 0.0 0.0 2007 06 18 691 0.1+ 0.1−

2007 LV$_{26}$ = 2000 YF$_{84}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	279.57520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25596129	ω	117.07123		+0.92869296	−0.31260831	
a	2.4567060	Ω	261.70402		+0.22630436	+0.90392338	
e	0.2296439	i	11.63187		+0.29379539	+0.29188795	
P	3.85	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 30 704 0.6− 0.0 2005 01 31 644 0.9+ 0.1− 2007 06 14 691 0.1+ 0.2+
2000 12 30 704 0.3− 0.3+ 2005 01 31 644 0.6+ 0.3+ 2007 06 18 691 0.1− 0.1−
2000 12 30 704 0.4+ 0.4+ 2005 02 02 703 0.5− 0.3− 2007 06 18 691 0.1− 0.2−
2001 01 03 704 0.8+ 0.2− 2005 02 02 703 1.0− 0.7+ 2007 06 18 691 0.0 0.4+
2001 01 03 704 0.4+ 0.1+ 2005 02 02 703 0.2− 0.2+ 2007 06 26 691 0.0 0.4−
2001 01 03 704 0.5− 0.4+ 2007 06 14 691 0.3− 0.6+ 2007 06 26 691 0.3+ 0.2+
2005 01 31 644 0.5+ 0.1− 2007 06 14 691 0.1+ 0.2+ 2007 06 26 691 0.2− 0.3−

2007 LP$_{29}$ = 2003 FD$_{84}$ = 2004 RJ$_{321}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	7.58758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28834064	ω	354.18557		−0.36445303	+0.92779553	
a	2.2691619	Ω	254.41986		−0.85100578	−0.36663161	
e	0.1726495	i	4.75259		−0.37810468	−0.06911384	
P	3.42	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 28 699 0.1+ 0.4+ 2004 09 13 644 0.1+ 0.4+ 2005 12 29 691 0.5+ 0.3+
2003 03 28 699 0.2+ 0.2− 2004 09 18 704 0.0 0.1− 2007 06 15 691 0.0 0.0
2003 03 28 699 0.2− 0.8+ 2004 09 18 704 0.2+ 0.4− 2007 06 15 691 0.1− 0.3+
2003 03 28 699 0.5− 0.1− 2004 09 18 704 0.5− 1.7+ 2007 06 15 691 0.0 0.1+
2003 03 31 704 0.6+ 1.3+ 2005 11 30 G96 0.1− 0.3+ 2007 06 19 691 0.2+ 0.1+
2003 03 31 704 0.7+ 0.2− 2005 11 30 G96 0.3− 0.1− 2007 06 19 691 0.1+ 0.1+
2003 03 31 704 0.4+ 0.6+ 2005 11 30 G96 0.1+ 0.1− 2007 06 19 691 0.2− 0.2+
2003 03 31 704 0.0 0.1+ 2005 11 30 G96 0.1− 0.0 2007 06 27 691 0.2+ 0.0
2004 09 13 644 0.4− 0.4+ 2005 12 29 691 0.1− 0.5+ 2007 06 27 691 0.2− 0.2+
2004 09 13 644 0.4− 0.5+ 2005 12 29 691 0.1− 0.4+ 2007 06 27 691 0.3− 0.1+

2007 LU$_{29}$ = 2002 CQ$_{275}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	324.90747		(2000.0)			
n	0.26177556	ω	177.18409		+0.64120003	+0.76159211
a	2.4201929	Ω	132.67513		−0.70652714	+0.63372498
e	0.1271533	i	7.34731		−0.29946940	+0.13553632
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	691	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.7−	0.3+	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2002 02 09	691	0.2−	0.0	2007 06 15	691	0.2+	0.0	2007 06 27	691	0.0	0.1−
2002 02 09	691	0.1−	0.0	2007 06 15	691	0.2+	0.0	2007 06 27	691	0.1+	0.0
2002 02 10	704	1.1+	0.4−	2007 06 15	691	0.2−	0.4−	2007 06 27	691	0.1−	0.0
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2007 06 19	691	0.5−	0.8+				
2002 02 10	704	0.5+	0.0	2007 06 19	691	0.2+	0.0				

2007 LE$_{33}$ = 2001 XQ$_{209}$ = 2006 GW$_{31}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	174.02884		(2000.0)			
n	0.28133846	ω	244.60414		−0.15193483	−0.98707805
a	2.3066585	Ω	214.25580		+0.93623153	−0.12721165
e	0.0890919	i	5.19006		+0.31683801	−0.09743772
P	3.50	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2003 07 04	691	0.0	0.1+	2006 04 08	691	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	0.3+	1.3+	2006 03 24	699	(0.0	1.9−)	2007 06 15	691	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	1.0+	0.5+	2006 03 24	699	0.9−	1.0−	2007 06 15	691	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.3+	0.8+	2006 03 24	699	1.2+	0.1+	2007 06 15	691	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.1+	1.0+	2006 03 24	699	1.2+	0.9+	2007 06 22	691	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2006 04 06	691	0.3−	0.3−	2007 06 22	691	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	1.2−	0.9+	2006 04 06	691	1.0−	0.9+	2007 06 22	691	0.1−	0.7+
2001 12 18	704	(2.0−	1.0+)	2006 04 06	691	0.0	0.1+	2007 06 26	691	0.5−	0.4+
2003 07 04	691	0.1+	0.1+	2006 04 08	691	0.4+	0.1−	2007 06 26	691	0.4+	0.3+
2003 07 04	691	0.0	0.1−	2006 04 08	691	0.5+	0.0	2007 06 26	691	0.6−	0.2−

2007 LL$_{33}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	327.61258		(2000.0)			
n	0.17588489	ω	144.66331		+0.23021655	+0.92181877
a	3.1548862	Ω	136.13419		−0.96384359	+0.26018027
e	0.3313449	i	26.74487		−0.13418597	−0.28732625
P	5.60	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 10	644	0.1−	0.2+	2007 04 11	703	0.1+	1.4+	2007 06 06	703	1.0+	0.9+
2002 09 10	644	0.0	0.3+	2007 04 11	703	0.1+	0.3+	2007 06 06	703	1.2+	0.5+
2002 09 10	644	0.1+	0.3+	2007 04 11	703	0.7−	0.2−	2007 06 06	703	0.8+	1.0+
2005 11 07	568	0.0	0.1−	2007 04 25	291	0.5−	0.2−	2007 06 06	703	0.5+	1.0+
2005 11 07	568	0.1−	0.2−	2007 04 25	291	0.4−	0.2−	2007 06 16	703	0.7−	0.3+
2005 11 07	568	0.0	0.1−	2007 04 25	291	0.4−	0.1−	2007 06 16	703	0.5−	0.4+
2006 01 31	691	0.1−	0.0	2007 05 16	703	1.0+	0.9−	2007 06 16	703	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.3+	0.1+	2007 05 16	703	0.1+	1.0−	2007 06 16	703	0.1+	0.4−
2006 01 31	691	0.2−	0.4+	2007 05 16	703	0.7+	0.2−				
2007 04 11	703	0.4+	1.4−	2007 05 16	703	0.7+	0.4+				

2007 ML = 1996 JT$_{16}$ = 2005 YU$_{182}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	126.34112		(2000.0)			
n	0.27149461	ω	344.72620		−0.20705491	−0.97214806
a	2.3620834	Ω	117.11875		+0.91003121	−0.23258222
e	0.0780613	i	7.08628		+0.35912598	+0.02887301
P	3.63	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.4+	0.1−	2005 12 30	704	0.1+	0.3+	2007 06 16	691	0.2−	0.3+
1996 05 13	691	0.1+	0.2−	2005 12 30	704	0.0	0.4−	2007 06 16	691	0.7+	0.1+
1996 05 20	691	0.1−	0.0	2007 05 12	G96	0.2+	0.1−	2007 06 17	691	0.3+	0.2−
1996 05 20	691	0.4−	0.1−	2007 05 12	G96	0.0	0.4−	2007 06 17	691	0.1+	0.1+
1996 05 20	691	0.0	0.3+	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	2007 06 17	691	0.2+	0.2−
2005 12 27	691	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.2+	0.1+	2007 06 21	691	0.1−	0.2+
2005 12 27	691	0.1+	0.0	2007 06 07	691	0.1−	0.3+	2007 06 21	691	0.1−	0.4+
2005 12 27	691	0.0	0.1+	2007 06 07	691	0.1−	0.3−	2007 06 21	691	0.4−	0.0
2005 12 30	704	0.1+	0.8−	2007 06 07	691	0.3−	0.2−				
2005 12 30	704	1.0−	0.6+	2007 06 16	691	0.1+	0.2−				

2007 MP$_{1}$ = 2002 SK$_{16}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	338.00602		(2000.0)			
n	0.17086003	ω	26.43122		+0.55002446	+0.79383127
a	3.2164420	Ω	278.00024		−0.80511374	+0.42145180
e	0.1503681	i	15.18769		−0.22195710	+0.43841795
P	5.77	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	0.1+	0.2+	2007 06 16	691	0.7+	0.1+	2007 06 23	691	0.1+	0.0
2002 09 27	644	0.1−	0.1−	2007 06 16	691	0.4−	0.1+	2007 06 23	691	0.0	0.8−
2002 09 27	644	0.1+	0.1+	2007 06 16	691	0.1−	0.0	2007 06 23	691	0.3+	0.8+
2002 09 28	644	0.1−	0.1+	2007 06 19	691	0.1+	0.1+	2007 06 27	691	0.1−	0.0
2002 09 28	644	0.2+	0.3−	2007 06 19	691	0.0	0.1−	2007 06 27	691	0.1−	0.0
2002 09 28	644	0.1−	0.1+	2007 06 19	691	0.5−	0.2−	2007 06 27	691	0.1+	0.1+

2007 MM$_{2}$ = 2006 CL$_{35}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	338.21914		(2000.0)			
n	0.21784604	ω	115.81437		−0.10351443	+0.98657449
a	2.7354972	Ω	147.46337		−0.97579744	−0.07613747
e	0.1474487	i	13.58320		−0.19262429	−0.14447789
P	4.52	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	608	0.4−	0.4+	2007 04 24	G96	0.5−	0.1−	2007 06 16	691	0.2+	0.8−
2003 08 28	608	0.5+	0.0	2007 04 24	G96	0.0	0.5−	2007 06 20	691	0.0	0.2+
2003 08 28	608	0.2−	0.2+	2007 04 24	G96	0.6+	0.1−	2007 06 20	691	0.0	0.1+
2006 02 02	G96	0.4+	0.9−	2007 04 24	G96	0.0	0.3−	2007 06 20	691	0.1+	0.1+
2006 02 02	G96	0.1−	0.5−	2007 05 07	G96	0.5+	0.3−	2007 06 24	691	0.1−	0.1−
2006 02 02	G96	0.4−	0.1−	2007 05 07	G96	0.2+	0.1−	2007 06 24	691	0.1+	0.2+
2006 02 02	G96	0.2−	0.1−	2007 05 07	G96	0.2−	0.1−	2007 06 24	691	0.1+	0.2+
2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2007 05 07	G96	0.1+	0.0	2007 06 27	691	0.1−	0.9+
2006 02 04	691	0.0	0.5+	2007 06 16	691	0.1−	0.1−	2007 06 27	691	0.1+	0.0
2006 02 04	691	0.1−	0.2+	2007 06 16	691	0.0	0.1−	2007 06 27	691	0.2−	0.0

2007 MO$_{3}$ = 2005 YT$_{247}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	338.99034		(2000.0)			
n	0.29923017	ω	167.26915		+0.24943686	+0.96397456
a	2.2137698	Ω	117.11238		−0.89733133	+0.26594813
e	0.0978670	i	5.95722		−0.36411226	+0.00496331
P	3.29	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 06	G96	0.7−	0.2+	2006 01 25	691	0.0	0.3+	2007 06 16	691	0.3−	0.2−
2005 12 06	G96	0.3+	0.0	2006 01 25	691	0.1+	0.3+	2007 06 16	691	0.1+	0.3−
2005 12 06	G96	0.3−	0.0	2006 01 25	691	0.1−	0.1+	2007 06 16	691	0.0	0.2−
2005 12 06	G96	0.3+	0.8−	2006 02 07	G96	0.2−	0.1+	2007 06 20	691	0.3+	0.0
2005 12 30	691	0.0	0.1−	2006 02 07	G96	0.5−	0.2−	2007 06 20	691	0.1+	0.0
2005 12 30	691	0.2+	0.3+	2006 02 07	G96	0.1−	0.8−	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2005 12 30	691	0.1+	0.3+	2006 02 07	G96	0.4+	0.9−	2007 06 24	691	0.0	0.0
2006 01 07	G96	0.5−	0.5−	2006 03 04	G96	(1.7−	0.7+)	2007 06 24	691	0.1−	1.1+

2006 01 07	G96	0.1−	0.4−	2006 03 04	G96	0.0	0.3+	2007 06 24	691	0.1−	0.2−
2006 01 07	G96	0.2+	0.2−	2006 03 04	G96	0.6+	0.1+				
2006 01 07	G96	0.0	0.4−	2006 03 04	G96	0.3−	0.3−				

2007 MD$_5$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	213.52345		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17849790	ω	189.25158		+0.85637481		−0.50683654
a	3.1240212	Ω	202.07099		+0.48895519		+0.85741440
e	0.0351372	i	15.22639		+0.16596690		+0.08920346
P	5.52	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.3+	0.1−	2007 06 09	691	0.2−	0.1−	2007 06 21	691	0.0	0.1−
2003 09 19	644	0.1+	0.2+	2007 06 09	691	0.4+	0.3+	2007 06 21	691	0.2+	0.1+
2003 09 19	644	0.0	0.0	2007 06 09	691	0.3−	0.1−	2007 06 21	691	0.4−	0.1−
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2007 06 17	691	0.2+	0.1−	2007 06 25	691	0.0	0.1−
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2007 06 17	691	0.2−	0.2−	2007 06 25	691	0.2+	0.3+
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2007 06 17	691	0.0	0.1+	2007 06 25	691	0.2+	0.0

2007 MK$_6$ = 2006 KT$_{67}$

Id. K. Ohtsuka

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	336.75724		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.87723632	ω	25.38150		−0.43392191		−0.79466925
a	1.0807493	Ω	92.94672		+0.73704781		−0.58408829
e	0.8187040	i	25.15551		+0.51814313		+0.16535315
P	1.12	H	19.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 05 26	G96	0.1−	0.0	2007 06 21	703	0.9−	0.5−	2007 06 22	651	0.7+	0.1+
2006 05 26	G96	0.1−	0.1−	2007 06 21	703	0.1−	0.4−	2007 06 22	651	0.9+	0.1−
2006 05 26	G96	0.5+	0.0	2007 06 21	703	0.3−	0.3−	2007 06 22	673	(1.3−	3.9+)
2006 05 26	G96	0.4+	0.4+	2007 06 21	703	0.6+	0.0	2007 06 22	673	1.9+	0.7−
2006 05 26	G96	0.2−	0.3−	2007 06 21	703	0.2+	0.1−	2007 06 22	673	1.8+	0.0
2006 05 26	G96	0.1+	0.2+	2007 06 21	703	0.6+	0.8−	2007 06 22	673	1.1+	1.2+
2006 05 26	G96	0.3+	0.1−	2007 06 21	703	0.9−	0.0	2007 06 23	703	0.9−	0.1−
2006 05 26	G96	0.2+	0.3−	2007 06 21	A55	0.2+	1.7+	2007 06 23	703	1.8−	1.3+
2006 05 27	G96	0.8−	0.1+	2007 06 21	A55	0.5+	1.4+	2007 06 23	703	1.0−	1.2+
2006 05 27	G96	0.2+	0.4+	2007 06 21	A55	0.5+	1.5+	2007 06 23	673	0.1−	0.1+
2006 05 27	G96	0.6−	0.0	2007 06 21	A55	0.1−	1.0+	2007 06 23	673	0.3+	0.3−
2006 05 27	G96	0.1−	0.3−	2007 06 22	649	1.0−	0.6+	2007 06 23	673	0.1+	0.4+
2007 06 21	703	0.4−	0.4−	2007 06 22	649	0.3−	0.1−	2007 06 23	673	0.4−	0.6−
2007 06 21	703	0.6−	0.3−	2007 06 22	649	0.9−	0.3−	2007 06 27	673	0.1+	0.0
2007 06 21	703	0.7−	0.3−	2007 06 22	703	0.8−	0.7−	2007 06 27	673	0.1−	0.3−
2007 06 21	703	0.3+	0.2−	2007 06 22	703	0.2−	0.5−	2007 06 27	673	0.4+	1.0−
2007 06 21	703	0.6−	0.7−	2007 06 22	703	0.2+	1.0−	2007 06 27	673	0.2+	0.1−
2007 06 21	703	0.1−	0.1+	2007 06 22	703	0.3+	0.3−				
2007 06 21	703	0.6+	0.2−	2007 06 22	651	0.5+	0.6−				

2007 MM$_6$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	326.68695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23933451	ω	219.67921		+0.65339640		+0.72208755
a	2.5692074	Ω	92.39736		−0.62386557		+0.68369675
e	0.1627683	i	13.14954		−0.42879469		+0.10558559
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 28	703	0.4+	0.0	2007 05 22	E12	0.4+	0.9+	2007 06 22	E12	0.0	0.4+
2006 02 28	703	0.2+	1.2−	2007 05 22	E12	0.0	1.4−	2007 06 22	E12	0.5−	0.4−
2006 02 28	703	0.6−	0.5−	2007 06 11	E12	0.3+	0.2−	2007 06 22	E12	0.1+	0.1−
2006 02 28	703	0.3−	0.7+	2007 06 11	E12	0.2+	1.0+	2007 06 22	E12	0.6+	0.6−
2006 03 24	703	0.4−	0.1+	2007 06 11	E12	0.7+	0.4−	2007 06 22	E12	0.3−	0.1−
2006 03 24	703	0.6+	0.2+	2007 06 21	F85	0.1−	0.0	2007 06 22	E12	0.8−	0.0
2006 03 24	703	0.1+	0.7+	2007 06 21	F85	0.0	0.1+	2007 06 23	F85	0.0	0.0
2006 03 24	703	0.0	0.2−	2007 06 21	F85	0.3+	0.1+	2007 06 23	F85	0.0	0.0
2007 05 22	E12	0.1−	0.5+	2007 06 22	E12	0.0	0.2−				
2007 05 22	E12	0.4−	0.7+	2007 06 22	E12	0.3−	0.1−				

2007 MS$_6$ = 2006 BN$_{210}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	301.62233		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18714002	ω	129.97660		+0.34970927		+0.93422136
a	3.0270873	Ω	160.14912		−0.91021071		+0.35656084
e	0.0624882	i	11.93797		−0.22185556		+0.00973776
P	5.27	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	691	0.2+	0.1+	2006 02 02	691	0.4+	0.1−	2007 06 17	691	0.1+	0.1−
2001 03 20	691	0.2−	0.3−	2007 04 26	G96	0.1−	0.2−	2007 06 17	691	0.4−	0.6−
2001 03 20	691	0.0	0.1+	2007 04 26	G96	0.3+	0.2+	2007 06 22	691	0.1+	0.0
2006 01 31	G96	0.3−	0.2−	2007 04 26	G96	0.8−	0.0	2007 06 22	691	0.3+	0.2+
2006 01 31	G96	0.1−	0.7−	2007 04 26	G96	0.2+	0.4−	2007 06 22	691	0.1−	0.3+
2006 01 31	G96	0.2+	0.5−	2007 06 08	691	0.2−	0.6+	2007 06 24	691	0.4−	0.5+
2006 01 31	G96	0.1−	0.2−	2007 06 08	691	0.8−	0.1−	2007 06 24	691	0.2+	0.4+
2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2007 06 08	691	1.3+	1.1−	2007 06 24	691	0.0	0.0
2006 02 02	691	0.4−	0.4+	2007 06 17	691	0.0	0.1−				

2007 MX$_7$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	305.75997		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24378579	ω	118.01052		+0.67117571		+0.73793518
a	2.5378374	Ω	194.82739		−0.73923421		+0.65917497
e	0.2136361	i	15.99878		−0.05528064		+0.14470670
P	4.04	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 07 09	644	0.1+	0.3−	2007 06 10	691	0.1−	0.2+	2007 06 22	691	0.1+	0.1+
2003 07 09	644	0.3+	0.1−	2007 06 10	691	0.1+	0.1+	2007 06 22	691	0.1−	0.2−
2003 07 09	644	0.0	0.5−	2007 06 10	691	0.2−	0.5−	2007 06 22	691	0.9+	0.3−
2003 07 23	644	0.0	0.1+	2007 06 18	691	0.0	0.1−	2007 06 26	691	0.1−	0.1−
2003 07 23	644	0.4−	0.1+	2007 06 18	691	0.1−	0.0	2007 06 26	691	0.1+	0.2+
2003 07 23	644	0.0	0.0	2007 06 18	691	0.2−	0.0	2007 06 26	691	0.5−	0.6+

2007 MM$_8$ = 2003 OJ$_{25}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

M	249.91369		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24226909	ω	170.73915		+0.59961435		−0.79310527
a	2.5484183	Ω	242.34381		+0.72630204		+0.59543651
e	0.2405999	i	6.93766		+0.33607734		+0.12821617
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	703	1.9−	1.7−	2007 06 18	691	0.3+	0.1+
2003 07 24	644	0.4−	0.1+	2005 01 13	703	0.9−	0.1+	2007 06 18	691	0.2−	0.2+
2003 07 24	644	0.2−	0.1−	2005 01 13	703	0.3−	0.4−	2007 06 18	691	0.0	0.1−
2003 07 25	644	0.3−	0.3+	2005 02 04	644	0.4+	0.7+	2007 06 22	691	0.1+	0.1−
2003 07 25	644	0.1+	0.3+	2005 02 04	644	1.6+	0.3+	2007 06 22	691	0.0	0.0
2003 07 25	644	0.5+	0.3+	2005 02 04	644	1.2+	1.0+	2007 06 22	691	0.1+	0.2−
2003 11 21	291	0.3−	0.3−	2005 03 03	703	1.6−	0.3+	2007 06 26	691	0.0	0.2−
2003 11 21	291	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.7+	0.5−	2007 06 26	691	0.1+	0.1+
2003 11 21	291	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2007 06 26	691	0.2−	0.2−
2005 01 13	703	0.6+	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	0.3−				

2007 MX$_8$ = 2003 MD$_8$ = 2006 BS$_{259}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	292.74095		(2000.0)			
n	0.22444060	ω	158.78746		+0.71990097	+0.68942514
a	2.6816480	Ω	157.01067		−0.66270480	+0.71711124
e	0.2081144	i	11.85307		−0.20631274	+0.10219808
P	4.39	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 06 28	704	1.4+	1.1+	2006 02 04	G96	0.1+	0.2−	2007 05 24	703	0.4−	0.1−
2003 06 28	704	1.5+	0.2+	2006 02 04	G96	0.2−	0.1−	2007 05 24	703	0.0	1.3−
2003 06 28	704	0.0	0.3+	2006 02 04	G96	0.1−	0.4−	2007 05 24	703	0.6−	1.1−
2003 07 01	704	1.1−	0.8−	2006 02 07	691	0.5−	0.2+	2007 06 09	691	0.3+	0.3+
2003 07 01	704	0.7+	0.4−	2006 02 07	691	0.2−	0.6+	2007 06 09	691	0.1−	0.4+
2003 07 01	704	1.4−	0.1+	2006 02 07	691	1.2+	0.1−	2007 06 09	691	0.7−	0.0
2003 07 01	704	0.9−	0.8−	2007 04 26	G96	0.1−	0.2−	2007 06 19	691	0.0	0.2+
2006 01 31	G96	0.7−	0.0	2007 04 26	G96	0.3+	0.2+	2007 06 19	691	0.5+	0.2+
2006 01 31	G96	1.0−	0.4+	2007 04 26	G96	0.2+	0.2−	2007 06 19	691	0.1−	0.1+
2006 01 31	G96	0.2−	0.4+	2007 04 26	G96	0.1+	0.2−	2007 06 22	691	0.2−	0.1−
2006 01 31	G96	0.0	0.4−	2007 05 16	G96	0.1+	0.3−	2007 06 22	691	0.2+	0.3+
2006 02 02	691	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.4+	0.1−	2007 06 22	691	0.2+	0.1+
2006 02 02	691	0.2+	0.4−	2007 05 16	G96	0.2+	0.2−	2007 06 24	691	0.0	0.5+
2006 02 02	691	0.0	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.1−	2007 06 24	691	0.0	0.0
2006 02 04	G96	0.0	0.1−	2007 05 24	703	0.4−	1.7−	2007 06 24	691	0.0	0.4−

2007 MN$_{11}$ = 2006 HQ$_{36}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	11.34118		(2000.0)			
n	0.17037625	ω	342.41390		−0.05671913	+0.99764988
a	3.2225279	Ω	284.32137		−0.91117099	−0.06746408
e	0.1350504	i	2.27370		−0.40810584	+0.01197111
P	5.78	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	691	0.2+	0.3−	2005 03 09	G96	0.4−	0.3+	2007 06 21	G96	0.3+	0.0
1998 12 24	691	0.3−	0.6−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+	2007 06 21	G96	0.4+	0.0
1998 12 24	691	0.4−	0.5−	2006 04 20	703	(0.4−	1.8+)	2007 06 21	G96	0.2+	0.1−
2002 10 05	644	0.2+	0.7+	2006 04 20	703	0.5+	0.1−	2007 06 22	691	0.1−	0.0
2002 10 05	644	0.1−	0.5+	2006 04 20	703	1.1−	1.1−	2007 06 22	691	0.1−	0.0
2002 10 05	644	0.1−	0.6+	2006 04 20	703	1.1−	0.9+	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2006 04 24	699	1.1+	0.0	2007 06 26	691	0.2−	0.2−
2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2006 04 24	699	0.2−	0.5+	2007 06 26	691	0.1−	0.1−
2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2006 04 24	699	1.0+	0.9+	2007 06 26	691	0.0	0.0
2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2006 04 24	699	0.4+	1.0−				
2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2007 06 21	G96	0.2+	0.1+				

2007 MC$_{26}$ = 2003 GX$_{50}$

Epoch 2007 Apr. 10.0 TT = JDT 2454200.5 MPC

					P	**Q**
M	323.66350		(2000.0)			
n	0.28586641	ω	218.42961		+0.68764462	+0.70061317
a	2.2822364	Ω	95.92426		−0.60977261	+0.69970408
e	0.1745425	i	11.04103		−0.39410943	+0.13984057
P	3.45	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.1+	0.0	2003 04 09	704	0.4+	0.6+	2007 06 23	E12	0.6+	0.0
2003 04 01	645	0.0	0.0	2003 04 09	704	(0.7−	1.6+)	2007 06 23	E12	0.4+	0.1+
2003 04 08	608	0.5+	0.4+	2003 04 27	645	0.1−	0.1−	2007 06 23	E12	0.2+	0.5−
2003 04 08	608	0.1−	0.3+	2003 04 27	645	0.1−	0.1−	2007 06 27	D35	0.3+	0.5+
2003 04 08	608	0.4−	0.2+	2007 06 22	699	0.4−	1.2+	2007 06 27	D35	0.6+	0.0
2003 04 09	704	0.3+	1.3+	2007 06 22	699	1.3−	0.2−	2007 06 27	D35	0.3−	0.1−
2003 04 09	704	(0.8+	2.2+)	2007 06 22	699	0.7−	1.2−				
2003 04 09	704	0.4+	0.9+	2007 06 22	699	0.5+	0.6+				

Object	H	G	Epoch	M	ω	Ω	i	e	a	Obs.	Opp.	& Arc	rms	Perts	U	Computer	Ref.	Object
(359)	8.86	0.15	20070410	301.89115	337.45056	6.33845	6.76583	0.1540950	2.7305842	690	36	1906–2007	0.58	M-v	0	MPC	*27543*	(359)
(531)	11.8	0.15	20070410	18.47170	57.55313	197.86855	34.00086	0.1996477	2.7841434	509	17	1904–2007	0.57	M-v	0	MPC	70179	(531)
(1251)	10.50	0.15	20070410	300.22072	217.25598	140.75950	6.03906	0.1546681	2.7186651	851	31	1933–2007	0.54	M-v	0	MPC	*27086*	(1251)
(1356)	9.9	0.15	20070410	340.27454	298.32750	69.87738	7.96028	0.0443775	3.0828872	729	28	1931–2007	0.58	M-v	0	MPC	*20607*	(1356)
(1364)	10.6	0.15	20070410	14.53947	218.15500	64.25105	11.49635	0.0711754	3.0108656	621	28	1932–2007	0.59	M-v	0	MPC	*22574*	(1364)
(1432)	11.7	0.15	20070410	327.54102	218.21244	123.39762	8.27647	0.2264277	2.3816115	623	26	1937–2007	0.64	M-v	0	MPC	77283	(1432)
(1612)	11.6	0.15	20070410	114.33885	246.18330	319.57864	16.85326	0.0970707	3.0983557	417	21	1939–2007	0.60	M-v	0	MPC	*34277*	(1612)
(1887)	11.3	0.15	20070410	298.96708	31.46846	348.74810	9.60540	0.1092668	3.0066469	572	18	1950–2007	0.57	M-v	0	MPC	*34277*	(1887)
(1979)	13.5	0.15	20070410	213.62703	220.98780	202.72217	6.04616	0.0995020	2.3746519	582	16	1960–2007	0.62	M-v	0	MPC	*35408*	(1979)
(2063)	17.1	0.15	20070410	7.26497	55.20021	33.17230	9.43428	0.3495361	1.0780804	347	13	1977–2007	0.63	M-v	1	MPC	50329	(2063)
(2135)	17.94	0.15	20070410	324.51343	290.74194	191.33186	23.04901	0.5030433	1.5996771	29	7	1977–2006	0.69	M-v	3	MPC	70180	(2135)
(2186)	12.3	0.15	20070410	201.79159	132.37349	285.47765	2.36931	0.1009002	2.6834389	648	24	1966–2007	0.62	M-v	0	MPC	*30249*	(2186)
(2275)	13.2	0.15	20070410	293.31870	153.79256	197.27875	6.38766	0.1696557	2.2967386	627	23	1931–2007	0.59	M-v	0	MPC	1400	(2275)
(2336)	11.4	0.15	20070410	128.19615	36.85656	87.35107	2.78563	0.1509546	3.2002979	643	18	1974–2007	0.60	M-v	0	MPC	*33537*	(2336)
(2347)	11.3	0.15	20070410	329.55444	108.87157	290.55982	13.07583	0.2091086	3.0932995	453	16	1936–2007	0.57	M-v	0	MPC	*35408*	(2347)
(2598)	12.6	0.15	20070410	210.86909	216.64283	198.02841	7.77177	0.2151202	2.7870848	484	16	1948–2007	0.62	M-v	0	MPC	*36497*	(2598)
(2679)	11.9	0.15	20070410	227.34475	281.84673	208.27258	10.10434	0.1027896	2.6200669	596	19	1939–2007	0.59	M-v	0	MPC	*36056*	(2679)
(2735)	14.32	0.15	20070410	204.25807	59.46549	344.64744	23.05435	0.0547660	1.8571686	265	12	1971–2007	0.65	M-v	1	MPC	117859	(2735)
(2736)	12.8	0.15	20070410	353.08450	64.70059	255.66525	7.45551	0.0846674	2.2903926	465	15	1979–2007	0.63	M-v	0	MPC	596	(2736)
(2752)	11.4	0.15	20070410	311.50701	198.25583	186.54009	10.10904	0.1056395	3.0246199	515	21	1933–2007	0.62	M-v	0	MPC	*25515*	(2752)
(2878)	11.7	0.15	20070410	6.17143	16.84401	318.28320	10.23923	0.0804668	3.0459725	499	18	1938–2007	0.58	M-v	0	MPC	596	(2878)
(3037)	11.6	0.15	20070410	192.27902	330.32399	107.84050	19.00711	0.1875029	2.6764815	416	16	1944–2007	0.59	M-v	0	MPC	*36057*	(3037)
(3051)	12.8	0.15	20070410	323.96656	93.54425	280.24557	13.35153	0.2572955	2.5936315	344	15	1953–2007	0.52	M-v	0	MPC	*38010*	(3051)
(3492)	11.8	0.15	20070410	20.42186	96.96762	138.94456	13.60370	0.1468643	2.6157052	658	15	1951–2007	0.56	M-v	0	MPC	*36057*	(3492)
(3498)	13.5	0.15	20070410	193.65659	190.63853	223.62887	6.23600	0.1010042	2.3562651	501	16	1979–2007	0.59	M-v	0	MPC	*34278*	(3498)
(3524)	13.3	0.15	20070410	82.29391	330.42373	180.23557	13.04791	0.1269374	2.6168004	509	12	1981–2007	0.59	M-v	0	MPC	3855	(3524)
(3569)	12.7	0.15	20070410	242.26445	315.36716	162.00093	14.04044	0.1234662	2.5908313	428	16	1938–2007	0.53	M-v	0	MPC	*36057*	(3569)
(3611)	12.7	0.15	20070410	176.44901	290.19819	135.92601	8.46253	0.2131941	2.7923716	471	13	1971–2007	0.53	M-v	0	MPC	8362	(3611)
(3635)	14.8	0.15	20070410	155.40900	249.15979	235.42082	19.22246	0.0844553	1.7946711	375	10	1981–2007	0.49	M-v	0	MPC	3855	(3635)
(3714)	12.8	0.15	20070410	240.21056	22.87763	29.68520	14.36813	0.1766338	2.5636680	512	13	1973–2007	0.60	M-v	0	MPC	73856	(3714)
(3753)	15.1	0.15	20070410	99.14467	43.74696	126.29300	19.81005	0.5147906	0.9976941	416	25	1973–2007	0.61	M-v	3	MPC	110569	(3753)
(3758)	12.7	0.15	20070410	114.21269	57.37421	80.99418	14.14771	0.1128266	2.6312054	423	12	1977–2007	0.55	M-v	0	MPC	7418	(3758)
(3963)	13.6	0.15	20070410	294.86391	285.66229	109.84343	3.27617	0.1960273	2.4391288	591	15	1969–2007	0.57	M-v	0	MPC	*35410*	(3963)
(4099)	12.8	0.15	20070410	275.21562	301.19249	136.00132	15.60291	0.0773556	2.5718900	406	15	1953–2007	0.58	M-v	0	MPC	8362	(4099)
(4198)	12.8	0.15	20070410	118.35071	51.04752	108.43070	2.37471	0.1170289	3.1233285	549	16	1978–2007	0.60	M-v	0	MPC	*39509*	(4198)
(4423)	11.3	0.15	20070410	22.60450	107.16759	193.71904	19.30548	0.0926104	3.3859207	531	15	1949–2007	0.53	M-v	0	MPC	597	(4423)
(4480)	13.6	0.15	20070410	210.04096	350.18763	50.40637	3.40132	0.1676094	2.4336167	530	12	1974–2007	0.65	M-v	0	MPC	2609	(4480)
(4553)	12.8	0.15	20070410	342.49341	113.67266	168.92206	12.89814	0.1409839	2.6174965	587	12	1981–2007	0.53	M-v	0	MPC	70180	(4553)
(4636)	12.9	0.15	20070410	308.10892	203.13637	177.06875	13.77768	0.1593795	2.6134329	501	15	1931–2007	0.58	M-v	0	MPC	*38011*	(4636)
(4672)	10.9	0.15	20070410	74.25302	173.88205	91.90574	15.55812	0.0545166	3.1842815	471	15	1971–2007	0.56	M-v	0	MPC	1401	(4672)
(4740)	13.1	0.15	20070410	261.74298	261.36625	180.97516	8.01390	0.2115009	2.7135953	457	12	1972–2007	0.58	M-v	0	MPC	12097	(4740)
(4837)	11.6	0.15	20070410	331.35335	42.96281	327.27909	28.22398	0.1314981	3.1977163	327	12	1978–2007	0.55	M-v	0	MPC	14996	(4837)
(4888)	13.8	0.15	20070410	48.41847	211.15802	33.33635	4.05873	0.0169640	2.3499951	559	15	1981–2007	0.55	M-v	0	MPC	2609	(4888)
(4976)	11.3	0.15	20070410	0.71104	61.11335	261.13539	8.65008	0.0997295	3.0207770	440	18	1950–2007	0.59	M-v	0	MPC	*35056*	(4976)
(4989)	13.2	0.15	20070410	248.10742	80.38236	316.80912	12.33011	0.1825770	2.5747940	388	12	1981–2007	0.59	M-v	0	MPC	8362	(4989)
(5056)	13.2	0.15	20070410	215.22040	21.00011	64.94911	7.26495	0.2001506	2.6373707	433	13	1982–2007	0.52	M-v	0	MPC	10820	(5056)
(5079)	12.6	0.15	20070410	180.06748	246.40360	269.12173	10.76311	0.2060239	2.6404120	387	12	1975–2007	0.53	M-v	0	MPC	12097	(5079)
(5195)	13.8	0.15	20070410	335.41864	130.72993	210.92515	3.89131	0.1307910	2.1621021	443	13	1955–2007	0.63	M-v	1	MPC	597	(5195)
(5204)	12.2	0.15	20070410	158.99056	302.90946	175.25970	0.86517	0.1374592	3.1417067	639	15	1975–2007	0.58	M-v	0	MPC	*40287*	(5204)
(5306)	12.3	0.15	20070410	14.27714	253.12521	80.21669	3.13413	0.0667797	2.8560985	530	19	1949–2007	0.58	M-v	0	MPC	*33538*	(5306)
(5433)	12.4	0.15	20070410	184.73190	160.32511	269.87161	7.79165	0.2223379	2.5436243	445	12	1955–2007	0.57	M-v	1	MPC	*31578*	(5433)

(5875)	12.3	0.15	20070410	259.73467	151.83043	287.32135	6.46978	0.0500785	2.3786494	492	13	1985–2007	0.54	M-v	0	MPC	6176	(5875)
(6012)	13.2	0.15	20070410	319.11750	251.16092	62.88800	18.29168	0.3416417	2.6343083	363	12	1977–2007	0.55	M-v	0	MPC	73857	(6012)
(6129)	12.3	0.15	20070410	16.81437	295.65209	294.14815	6.52624	0.1699185	2.7944554	636	16	1950–2007	0.56	M-v	0	MPC	2610	(6129)
(6159)	12.8	0.15	20070410	173.81819	57.04250	30.36103	6.86079	0.0615264	2.2921451	590	12	1987–2007	0.59	M-v	0	MPC	*38748*	(6159)
(6302)	12.5	0.15	20070410	78.10122	42.06539	128.28167	13.85252	0.1040585	2.6263172	462	13	1955–2007	0.57	M-v	0	MPC	6176	(6302)
(6341)	11.9	0.15	20070410	172.95591	221.74819	215.84075	10.25763	0.0939769	3.0113107	494	15	1962–2007	0.62	M-v	0	MPC	27568	(6341)
(6412)	13.6	0.15	20070410	115.11341	165.00600	12.29566	6.83577	0.0480442	2.3571056	565	12	1977–2007	0.54	M-v	0	MPC	47613	(6412)
(6574)	11.5	0.15	20070410	59.04689	241.67160	349.42737	17.71395	0.1920880	3.3979834	403	16	1955–2007	0.53	M-v	0	MPC	1401	(6574)
(6652)	12.8	0.15	20070410	138.29033	303.09044	167.74261	14.14467	0.1721537	2.6478973	561	13	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	4877	(6652)
(6756)	14.2	0.15	20070410	54.34975	305.21645	253.29446	3.64930	0.1831578	2.6817764	481	14	1971–2007	0.58	M-v	0	MPC	7419	(6756)
(6872)	13.3	0.15	20070410	67.52597	0.86932	228.71394	3.35507	0.0172998	2.1795477	592	12	1988–2007	0.58	M-v	0	MPC	70181	(6872)
(7015)	14.4	0.15	20070410	55.57353	24.71796	141.06849	5.47425	0.1700173	2.3250918	470	13	1957–2007	0.58	M-v	0	MPC	1401	(7015)
(7048)	13.5	0.15	20070410	192.94494	79.55061	350.94043	1.74225	0.0166483	2.9101875	576	15	1951–2007	0.61	M-v	0	MPC	*38013*	(7048)
(7126)	13.5	0.15	20070410	1.47340	106.57250	219.97606	1.25930	0.0673876	2.8442751	432	16	1988–2007	0.58	M-v	0	MPC	*38749*	(7126)
(7146)	12.9	0.15	20070410	342.21900	114.41318	236.88312	9.42332	0.1149945	3.0087666	306	15	1960–2007	0.55	M-v	0	MPC	598	(7146)
(7345)	14.7	0.15	20070410	291.46278	281.19267	68.43500	3.67969	0.3235358	2.4525813	258	12	1988–2007	0.57	M-v	0	MPC	73858	(7345)
(7687)	14.1	0.15	20070410	58.95943	333.42287	199.22461	5.77869	0.1162949	2.2706930	494	13	1953–2007	0.57	M-v	0	MPC	598	(7687)
(7744)	13.5	0.15	20070410	71.42348	124.56664	51.55410	3.32327	0.0321470	2.6601963	571	12	1986–2007	0.56	M-v	0	MPC	6176	(7744)
(7745)	13.4	0.15	20070410	166.81494	287.43625	152.27000	8.11122	0.2064002	2.7974236	502	12	1987–2007	0.57	M-v	0	MPC	9658	(7745)
(8092)	13.5	0.15	20070410	258.13301	95.90850	261.89764	3.66937	0.0718803	2.3190126	548	12	1976–2007	0.55	M-v	0	MPC	2610	(8092)
(8150)	12.0	0.15	20070410	343.21648	152.09721	116.68132	6.80825	0.1273020	3.2004545	476	13	1951–2007	0.57	M-v	0	MPC	9658	(8150)
(8171)	13.1	0.15	20070410	55.40400	291.07459	340.75906	9.03874	0.0679031	3.0608141	354	13	1951–2007	0.57	M-v	0	MPC	598	(8171)
(8187)	13.0	0.15	20070410	347.84272	276.83373	83.21400	11.62267	0.1167335	2.9885904	391	12	1971–2007	0.58	M-v	0	MPC	14339	(8187)
(8230)	15.1	0.15	20070410	35.58272	338.82787	268.03977	2.50901	0.2318556	2.2358104	462	12	1980–2007	0.56	M-v	0	MPC	2610	(8230)
(8280)	13.3	0.15	20070410	270.63219	253.47725	110.83156	2.60012	0.2830287	3.1810558	300	12	1980–2007	0.57	M-v	0	MPC	33741	(8280)
(8314)	13.1	0.15	20070410	78.23064	43.07687	165.43281	1.48002	0.1265136	3.1797171	590	13	1988–2007	0.56	M-v	0	MPC	14339	(8314)
(8410)	12.4	0.15	20070410	261.51882	294.67965	97.22339	2.73598	0.1701401	3.2357329	450	15	1973–2007	0.56	M-v	0	MPC	599	(8410)
(8771)	14.4	0.15	20070410	266.38215	31.34895	16.86046	6.99016	0.0982276	2.4308469	387	15	1971–2007	0.65	M-v	1	MPC	*36498*	(8771)
(8790)	14.2	0.15	20070410	265.10592	259.56832	91.53862	3.61832	0.0870915	2.6600370	389	12	1978–2007	0.56	M-v	0	MPC	7419	(8790)
(8952)	14.2	0.15	20070410	11.49177	201.16898	49.82802	2.25354	0.0658212	2.5950337	513	12	1989–2007	0.59	M-v	0	MPC	3857	(8952)
(9047)	14.2	0.15	20070410	296.09900	316.43183	42.21960	16.90318	0.3140843	2.5283305	186	10	1991–2007	0.57	M-v	1	MPC	101863	(9047)
(9380)	13.6	0.15	20070410	161.86110	299.28988	170.93284	2.10449	0.0278755	2.8689160	487	11	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	70182	(9380)
(9395)	13.5	0.15	20070410	123.79954	302.57917	258.68138	2.33248	0.1046820	2.6010270	473	12	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	9658	(9395)
(9526)	13.9	0.15	20070410	28.01445	287.34971	310.21770	6.57087	0.0302122	2.9198566	203	14	1981–2007	0.66	M-v	0	MPC	73859	(9526)
(9592)	13.4	0.15	20070410	279.11879	174.16396	230.99233	1.12716	0.0759461	2.8334111	521	13	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	13524	(9592)
(9745)	13.6	0.15	20070410	244.88346	202.93452	200.24564	1.75125	0.1041434	2.9254224	470	11	1988–2007	0.54	M-v	0	MPC	73860	(9745)
(9799)	9.9	0.15	20070410	297.14320	113.53804	259.55088	30.51399	0.0481294	5.1931267	190	10	1996–2007	0.61	M-v	0	MPC	97227	(9799)
(10002)	13.3	0.15	20070410	247.27511	333.84390	68.54786	2.98007	0.1621525	3.1514951	370	13	1969–2007	0.62	M-v	0	MPC	13525	(10002)
(10201)	15.7	0.15	20070410	12.74435	85.75134	192.62921	4.42172	0.1886228	2.1920881	378	12	1977–2007	0.60	M-v	0	MPC	599	(10201)
(10276)	14.9	0.15	20070410	304.82304	129.70700	185.27289	3.06528	0.1850800	2.3602199	346	15	1964–2007	0.64	M-v	0	MPC	*34130*	(10276)
(10278)	15.2	0.15	20070410	278.20501	174.90828	171.10045	0.92660	0.1734843	2.1583350	490	10	1981–2007	0.59	M-v	1	MPC	13525	(10278)
(10527)	14.3	0.15	20070410	168.38283	264.90618	167.99186	5.08966	0.2081840	2.3664745	512	10	1977–2007	0.56	M-v	0	MPC	18125	(10527)
(10611)	11.7	0.15	20070410	88.64629	355.68603	254.19347	11.46230	0.0843342	3.1888327	428	12	1973–2007	0.50	M-v	0	MPC	15994	(10611)
(10675)	14.4	0.15	20070410	271.53229	321.20777	74.09595	3.17734	0.2059419	2.3811953	481	12	1978–2007	0.62	M-v	0	MPC	70182	(10675)
(10680)	15.0	0.15	20070410	205.06072	281.70255	193.32257	3.92155	0.1368852	2.2788929	379	12	1978–2007	0.58	M-v	0	MPC	25664	(10680)
(10775)	14.6	0.15	20070410	96.34524	188.60560	319.47409	1.56945	0.1453005	2.4189216	471	10	1991–2007	0.63	M-v	0	MPC	23409	(10775)
(10864)	11.8	0.15	20070410	349.05962	70.53638	305.31046	12.36355	0.1227291	3.1714287	372	13	1984–2007	0.56	M-v	0	MPC	15994	(10864)
(11000)	15.4	0.15	20070410	342.18198	260.48242	43.43838	1.73516	0.1878950	2.3940971	233	10	1978–2007	0.55	M-v	0	MPC	47641	(11000)
(11352)	13.1	0.15	20070410	359.88869	232.18110	114.43157	2.33224	0.1662706	3.1742431	463	13	1984–2007	0.59	M-v	0	MPC	15994	(11352)
(11785)	12.2	0.15	20070410	102.05583	86.15607	65.64927	7.72253	0.0662660	2.7831402	513	16	1973–2007	0.54	M-v	0	MPC	*36215*	(11785)
(12076)	14.7	0.15	20070410	7.33721	212.18512	32.42532	3.50704	0.2388069	2.6361422	270	11	1981–2007	0.57	M-v	0	MPC	70183	(12076)
(12277)	13.0	0.15	20070410	269.10070	0.85682	78.93867	14.62340	0.1348675	2.6558192	346	9	1990–2007	0.50	M-v	1	MPC	*36680*	(12277)
(12494)	14.9	0.15	20070410	26.74808	160.73407	138.05062	24.73688	0.0313978	1.9225630	355	9	1988–2007	0.52	M-v	1	MPC	13525	(12494)

(12617)	13.5	0.15	20070410	316.03253	321.61694	30.62233	8.08019	0.1219969	2.6407306	458	15	1960–2007	0.54	M-v	0	MPC	31793	(12617)
(12663)	13.4	0.15	20070410	235.89921	160.83460	219.26304	1.07629	0.0692672	2.9153613	411	12	1978–2007	0.63	M-v	0	MPC	12099	(12663)
(12941)	15.0	0.15	20070410	337.04804	198.96460	137.51872	1.67187	0.0836196	2.6362742	214	8	1960–2006	0.63	M-v	0	MPC	73864	(12941)
(13004)	14.0	0.15	20070410	321.87772	186.91535	173.97582	14.22853	0.2981507	2.5893530	329	11	1982–2007	0.58	M-v	0	MPC	73864	(13004)
(13080)	14.4	0.15	20070410	260.17654	274.82084	162.98490	12.32888	0.2002405	2.6193185	251	9	1988–2007	0.53	M-v	0	MPC	12099	(13080)
(13102)	13.7	0.15	20070410	33.87657	153.68817	123.75542	3.99400	0.0791730	2.6132815	423	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	31793	(13102)
(13142)	13.0	0.15	20070410	259.48726	214.19516	231.10008	12.52393	0.1260839	2.7270985	326	10	1989–2007	0.56	M-v	0	MPC	13525	(13142)
(13203)	14.1	0.15	20070410	273.86260	193.79306	175.18836	6.14601	0.0633114	2.7078028	313	10	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	30235	(13203)
(13341)	13.6	0.15	20070410	259.62089	250.00250	191.84128	9.53932	0.0802758	2.7395034	423	9	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	12100	(13341)
(13441)	12.5	0.15	20070410	339.39526	158.36706	192.00201	11.94378	0.2616567	2.6300602	435	12	1960–2007	0.58	M-v	0	MPC	10822	(13441)
(13489)	12.7	0.15	20070410	303.87558	97.61731	238.22818	9.14354	0.1161921	3.0127525	382	10	1982–2007	0.54	M-v	0	MPC	31794	(13489)
(13676)	13.8	0.15	20070410	150.94166	151.12018	346.31354	1.38523	0.0154923	2.8546191	418	10	1993–2006	0.60	M-v	0	MPC	73865	(13676)
(13723)	14.1	0.15	20070410	289.82452	169.00581	220.60442	4.17323	0.1644124	2.7698081	287	10	1979–2007	0.59	M-v	0	MPC	31794	(13723)
(13904)	13.5	0.15	20070410	269.82885	33.98814	35.56083	8.23798	0.3022380	2.7694610	367	9	1975–2007	0.60	M-v	0	MPC	*39024*	(13904)
(14224)	14.3	0.15	20070410	290.78181	133.95057	285.19931	0.79390	0.1995236	2.6587499	280	10	1987–2007	0.56	M-v	0	MPC	13527	(14224)
(14243)	14.0	0.15	20070410	99.54451	224.39747	312.23901	1.06244	0.0408741	2.9249673	338	11	1981–2007	0.56	M-v	0	MPC	73866	(14243)
(14347)	14.5	0.15	20070410	291.16977	299.40446	35.06226	3.39297	0.1570454	2.1675410	479	9	1982–2007	0.60	M-v	1	MPC	18126	(14347)
(14370)	13.3	0.15	20070410	222.15247	0.96158	88.01830	13.26333	0.2758630	2.9310047	313	9	1988–2007	0.61	M-v	1	MPC	31794	(14370)
(14445)	13.1	0.15	20070410	293.75348	1.68962	11.00402	2.30468	0.2115758	3.0156023	405	11	1971–2006	0.61	M-v	0	MPC	73867	(14445)
(14562)	12.8	0.15	20070410	297.30436	176.75711	186.79258	17.30025	0.1748548	3.1294016	297	11	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	73867	(14562)
(14888)	14.4	0.15	20070410	256.93862	160.33193	203.29183	5.79221	0.1673398	2.2205491	463	12	1951–2007	0.59	M-v	0	MPC	30	(14888)
(14892)	13.9	0.15	20070410	304.88879	222.00876	110.24393	3.75253	0.2011870	2.2056760	577	12	1968–2007	0.56	M-v	0	MPC	31	(14892)
(15055)	13.6	0.15	20070410	121.92756	20.61170	137.37389	3.01191	0.1313709	3.2141105	317	9	1996–2007	0.61	M-v	0	MPC	73868	(15055)
(15070)	13.7	0.15	20070410	244.76934	322.19951	58.13080	5.55820	0.1787488	2.2488744	602	10	1977–2007	0.57	M-v	0	MPC	15995	(15070)
(15156)	13.0	0.15	20070410	332.65443	266.88514	80.90296	3.52416	0.1901836	3.0602505	331	10	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	33743	(15156)
(15285)	13.3	0.15	20070410	316.26290	95.57232	268.56387	4.87161	0.1103100	3.0617540	250	9	1991–2007	0.64	M-v	0	MPC	33743	(15285)
(15457)	12.5	0.15	20070410	129.10827	37.37723	125.34899	22.96132	0.0725916	3.2117508	350	10	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	33743	(15457)
(15476)	14.6	0.15	20070410	203.18063	186.97456	213.80207	6.84615	0.0977216	2.2896508	462	12	1987–2007	0.58	M-v	0	MPC	902	(15476)
(15499)	12.4	0.15	20070410	282.83564	286.18911	152.90534	10.67986	0.0906428	3.0052570	427	10	1980–2007	0.54	M-v	0	MPC	38162	(15499)
(15600)	13.2	0.15	20070410	0.19481	136.17317	189.16148	9.59117	0.0811975	3.0498809	309	10	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	38162	(15600)
(15641)	15.5	0.15	20070410	350.54121	137.42878	111.66973	1.36493	0.0572900	2.2642421	272	9	1960–2007	0.60	M-v	0	MPC	18127	(15641)
(15728)	14.9	0.15	20070410	349.29816	350.64637	277.80315	2.49064	0.0820987	2.3089416	394	10	1990–2007	0.63	M-v	0	MPC	23409	(15728)
(15778)	15.2	0.15	20070410	308.98112	80.99223	245.90624	22.25142	0.3125723	2.3050270	147	9	1986–2007	0.58	M-v	1	MPC	70185	(15778)
(15906)	15.4	0.15	20070410	294.37907	192.26560	188.88261	1.87478	0.1208391	2.2454312	318	8	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	23410	(15906)
(15942)	14.0	0.15	20070410	198.61332	260.67765	149.89004	5.46878	0.1159198	2.4347022	600	12	1985–2007	0.61	M-v	0	MPC	1743	(15942)
(16089)	14.1	0.15	20070410	23.00672	119.31039	119.49030	3.12097	0.1463696	2.6713284	453	11	1980–2007	0.60	M-v	0	MPC	73869	(16089)
(16210)	13.1	0.15	20070410	26.89927	350.98634	296.34768	10.32694	0.2845797	3.0551241	282	12	1969–2007	0.51	M-v	0	MPC	14342	(16210)
(16226)	14.1	0.15	20070410	2.52706	279.59515	356.50516	8.23230	0.0413504	3.1201724	278	9	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	73869	(16226)
(16295)	14.3	0.15	20070410	147.88606	97.09040	21.93341	9.42351	0.0252758	3.0560221	242	9	1960–2007	0.55	M-v	0	MPC	33744	(16295)
(16396)	14.7	0.15	20070410	150.50038	34.79572	113.38056	2.70439	0.0955586	2.2218487	469	12	1966–2007	0.59	M-v	0	MPC	2821	(16396)
(16408)	12.7	0.15	20070410	332.63667	55.84075	310.68639	13.69977	0.1983958	2.7373998	345	12	1978–2007	0.57	M-v	0	MPC	2824	(16408)
(16435)	13.9	0.15	20070410	207.77987	292.81927	138.44600	6.69749	0.2186422	2.5261765	391	12	1976–2007	0.55	M-v	1	MPC	2832	(16435)
(16516)	14.3	0.15	20070410	268.99168	354.35756	52.08892	3.40880	0.1533946	2.2875449	311	9	1990–2007	0.50	M-v	0	MPC	2856	(16516)
(16557)	12.9	0.15	20070410	263.54346	210.99008	228.32795	14.72110	0.0997879	2.5489596	420	12	1954–2007	0.51	M-v	0	MPC	12101	(16557)
(16567)	15.1	0.15	20070410	72.46279	336.37260	262.19616	4.02574	0.1071812	2.2572442	255	9	1992–2007	0.61	M-v	0	MPC	23410	(16567)
(16636)	18.7	0.15	20070410	317.10693	46.53018	297.29485	7.24789	0.4694276	2.3079173	250	3	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	57633	(16636)
(16863)	13.6	0.15	20070410	236.57519	63.93487	17.75960	8.91024	0.1807826	2.3033600	337	10	1955–2007	0.59	M-v	0	MPC	2957	(16863)
(17050)	15.1	0.15	20070410	339.75043	322.96359	24.77677	1.52437	0.1298583	2.2247639	399	8	1992–2006	0.59	M-v	0	MPC	70187	(17050)
(17077)	15.0	0.15	20070410	205.09111	229.77639	202.20092	11.95702	0.0594597	2.3694051	365	12	1955–2007	0.61	M-v	0	MPC	3020	(17077)
(17081)	13.9	0.15	20070410	310.49942	207.36950	153.85292	6.41441	0.2136445	2.3153405	482	11	1985–2007	0.60	M-v	1	MPC	73869	(17081)
(17092)	14.8	0.15	20070410	156.76582	83.57894	27.54692	7.04157	0.0704875	2.3843013	411	9	1973–2007	0.60	M-v	0	MPC	3024	(17092)
(17209)	12.9	0.15	20070410	271.79095	159.05438	291.94677	12.60232	0.1352784	2.6872884	372	10	1969–2007	0.54	M-v	0	MPC	31794	(17209)
(17298)	14.9	0.15	20070410	228.69047	87.76296	341.57296	5.08790	0.1833062	2.3692193	381	9	1960–2007	0.58	M-v	0	MPC	3081	(17298)

(17408)	14.3	0.15	20070410	155.72153	213.98782	224.23509	25.68740	0.1068302	1.8834402	348	9	1987–2007	0.52	M-v	1	MPC	4043	(17408)
(17451)	15.4	0.15	20070410	288.42472	290.59061	106.18111	2.31579	0.1574718	2.2482922	293	9	1980–2007	0.64	M-v	0	MPC	4054	(17451)
(17468)	15.7	0.15	20070410	273.41192	241.90750	173.68857	4.72962	0.1527295	2.2854116	229	9	1971–2007	0.61	M-v	0	MPC	4059	(17468)
(17558)	14.2	0.15	20070410	209.86062	320.48854	148.13397	4.41679	0.1031047	2.3916733	419	10	1978–2007	0.59	M-v	0	MPC	27570	(17558)
(17559)	14.2	0.15	20070410	225.93812	212.06112	269.58591	10.50931	0.1304989	2.3667289	314	9	1989–2007	0.55	M-v	1	MPC	4085	(17559)
(17749)	14.0	0.15	20070410	299.34160	259.97270	95.08927	7.28484	0.2735124	2.3943479	300	9	1994–2007	0.58	M-v	0	MPC	70187	(17749)
(17932)	15.3	0.15	20070410	300.96055	339.16072	354.80336	2.35414	0.0836494	2.3566239	385	10	1953–2007	0.57	M-v	0	MPC	23411	(17932)
(17938)	14.8	0.15	20070410	89.38791	338.87883	209.46252	3.78710	0.1903573	2.3556058	412	9	1977–2007	0.57	M-v	1	MPC	23411	(17938)
(17958)	15.0	0.15	20070410	132.26842	345.44374	149.02382	1.70202	0.0387595	2.4042949	460	10	1980–2007	0.59	M-v	0	MPC	23411	(17958)
(18019)	15.5	0.15	20070410	266.23572	294.18694	104.12053	3.21102	0.0832624	2.3332842	295	9	1986–2007	0.60	M-v	0	MPC	4222	(18019)
(18055)	13.7	0.15	20070410	76.79696	248.62734	293.18582	11.12869	0.1232781	2.6923058	363	11	1953–2007	0.55	M-v	0	MPC	70188	(18055)
(18217)	14.9	0.15	20070410	358.48073	90.68528	210.92240	9.77086	0.1720793	2.3568998	275	9	1960–2007	0.63	M-v	0	MPC	47655	(18217)
(18499)	16.3	0.15	20070410	319.42085	193.29673	134.73689	4.28626	0.3506247	2.3916848	145	9	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	50343	(18499)
(18522)	13.9	0.15	20070410	205.87368	327.81921	84.70043	14.39394	0.1392021	2.5639686	357	9	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	5216	(18522)
(18523)	14.5	0.15	20070410	59.04613	325.26372	209.72867	3.89487	0.0891700	2.5812271	420	9	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	5216	(18523)
(18526)	15.1	0.15	20070410	309.58019	195.33792	150.34394	2.61467	0.2352910	2.4312191	212	9	1995–2007	0.60	M-v	0	MPC	5217	(18526)
(18566)	13.8	0.15	20070410	224.90710	74.41636	22.50265	5.09050	0.1045221	3.0477196	354	9	1951–2007	0.55	M-v	0	MPC	5229	(18566)
(18611)	14.7	0.15	20070410	270.76348	42.37499	327.30887	2.43812	0.1936675	2.4463141	278	10	1991–2007	0.58	M-v	1	MPC	5242	(18611)
(18893)	13.3	0.15	20070410	130.45085	121.29302	20.58084	16.36775	0.0694203	3.1758448	381	9	1979–2007	0.51	M-v	0	MPC	33744	(18893)
(18933)	15.3	0.15	20070410	246.09888	166.75341	233.87952	1.13744	0.2029137	2.3585257	294	9	1975–2007	0.57	M-v	0	MPC	5338	(18933)
(19211)	14.2	0.15	20070410	127.25875	274.22087	277.51258	4.20722	0.0757916	2.5630173	342	10	1954–2007	0.53	M-v	0	MPC	31795	(19211)
(19236)	14.0	0.15	20070410	167.48280	137.00762	288.90849	6.37936	0.2102151	2.4773990	405	10	1989–2007	0.54	M-v	0	MPC	6488	(19236)
(19247)	14.9	0.15	20070410	274.96912	247.34034	96.73317	27.42230	0.0638332	1.8700159	244	7	1954–2007	0.51	M-v	1	MPC	6491	(19247)
(19333)	13.3	0.15	20070410	227.35711	82.36535	296.08948	14.17157	0.1302256	2.6372388	306	9	1982–2007	0.50	M-v	0	MPC	6515	(19333)
(19342)	15.1	0.15	20070410	239.99204	283.22522	136.05369	2.78243	0.2303284	2.5355791	351	9	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	30236	(19342)
(19367)	14.8	0.15	20070410	215.55450	304.99541	91.63098	3.68466	0.1639944	2.4470785	390	12	1954–2007	0.57	M-v	0	MPC	6526	(19367)
(19424)	15.3	0.15	20070410	54.05009	36.09379	196.24046	4.52983	0.1023944	2.5267173	348	9	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	27571	(19424)
(19434)	15.5	0.15	20070410	85.82856	149.15170	24.70474	0.74507	0.1157921	2.5756976	304	12	1977–2007	0.57	M-v	0	MPC	6547	(19434)
(19439)	14.4	0.15	20070410	41.11963	140.16290	56.51738	7.28029	0.0584991	2.5920392	363	10	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	47658	(19439)
(19515)	12.6	0.15	20070410	176.41963	291.42501	244.99382	9.92740	0.1351676	2.6398089	581	12	1984–2007	0.53	M-v	0	MPC	12101	(19515)
(19582)	15.4	0.15	20070410	340.50041	224.82403	38.60142	2.08284	0.0467784	2.5933814	312	9	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	6592	(19582)
(19599)	14.3	0.15	20070410	47.21556	150.91516	88.21555	5.98454	0.1197840	2.4859785	414	9	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	25667	(19599)
(19602)	15.1	0.15	20070410	54.40046	266.36065	333.57826	2.45284	0.1010624	2.4601384	395	10	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	25667	(19602)
(19651)	12.7	0.15	20070410	107.36959	338.57343	177.06507	14.63841	0.1549663	2.5589531	554	16	1957–2007	0.57	M-v	0	MPC	6614	(19651)
(19691)	13.4	0.15	20070410	203.69947	246.23214	162.74377	5.50601	0.0568713	2.7461502	507	9	1988–2007	0.54	M-v	0	MPC	30236	(19691)
(19796)	15.2	0.15	20070410	323.66271	259.86102	72.10404	3.06998	0.2187738	2.3799531	258	9	1978–2007	0.60	M-v	0	MPC	73873	(19796)
(19958)	16.4	0.15	20070410	322.89669	288.56540	53.28381	2.39572	0.3119544	2.3800927	89	9	1985–2007	0.57	M-v	1	MPC	7684	(19958)
(19972)	14.0	0.15	20070410	312.64868	312.97236	49.41852	2.08189	0.1951915	2.4258081	276	12	1988–2007	0.59	M-v	0	MPC	7689	(19972)
(20033)	14.8	0.15	20070410	311.34193	199.60571	142.08942	11.17636	0.1741287	2.4150294	187	9	1992–2007	0.64	M-v	1	MPC	73874	(20033)
(20104)	14.2	0.15	20070410	323.76325	289.63860	0.50029	5.59047	0.2242685	2.5483211	145	9	1991–2007	0.62	M-v	1	MPC	7729	(20104)
(20113)	14.8	0.15	20070410	194.47659	66.45689	18.14386	22.26630	0.0505117	2.6248834	131	9	1978–2007	0.67	M-v	1	MPC	7732	(20113)
(20139)	14.7	0.15	20070410	305.50246	83.17106	326.66117	22.49631	0.2588704	2.3159288	225	7	1982–2007	0.62	M-v	1	MPC	7740	(20139)
(20311)	15.0	0.15	20070410	17.23821	310.29737	301.70478	3.99701	0.0850772	2.5802060	257	9	1991–2007	0.65	M-v	0	MPC	73875	(20311)
(20457)	15.2	0.15	20070410	277.34982	44.26474	306.21524	8.51449	0.2623388	2.5789390	143	10	1954–2007	0.57	M-v	1	MPC	7839	(20457)
(20650)	13.8	0.15	20070410	100.71183	39.45080	160.89871	4.48423	0.1634494	2.6722383	386	10	1975–2007	0.53	M-v	0	MPC	31795	(20650)
(20764)	12.7	0.15	20070410	241.49874	258.95793	159.77944	9.91859	0.1478971	3.0425239	341	15	1950–2007	0.55	M-v	0	MPC	7936	(20764)
(20776)	14.2	0.15	20070410	207.97450	244.14235	160.73711	4.28592	0.1584843	2.6107575	242	9	1991–2007	0.58	M-v	1	MPC	7940	(20776)
(20840)	14.3	0.15	20070410	100.42873	270.44406	240.06674	9.12125	0.1733980	2.5778109	362	10	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	27572	(20840)
(20876)	14.4	0.15	20070410	307.92647	341.72482	18.15332	2.67336	0.2169296	2.3923153	317	11	1981–2007	0.59	M-v	0	MPC	7969	(20876)
(21028)	13.6	0.15	20070410	292.43171	98.77772	340.60828	21.79267	0.3001849	2.3324115	341	9	1989–2007	0.51	M-v	0	MPC	8619	(21028)
(21045)	13.2	0.15	20070410	291.90804	8.58172	344.50206	11.73303	0.1940259	2.6726637	288	9	1990–2007	0.59	M-v	1	MPC	30237	(21045)
(21059)	13.9	0.15	20070410	127.14445	66.32840	42.68326	10.92589	0.0640837	2.9699322	321	10	1989–2007	0.55	M-v	0	MPC	8629	(21059)
(21129)	13.7	0.15	20070410	31.41394	103.12061	141.00979	15.19388	0.0787068	2.6065090	366	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	70191	(21129)

(21156)	15.9	0.15	20070410	233.96644	285.31296	142.66631	6.35955	0.0730548	2.3154982	290	7	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	23413	(21156)
(21195)	14.4	0.15	20070410	5.01073	254.83050	337.20432	2.63402	0.1391583	2.7425329	369	9	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	23413	(21195)
(21248)	13.1	0.15	20070410	348.89752	4.57655	265.21964	5.51976	0.0200599	2.7955168	485	8	1995–2006	0.60	M-v	0	MPC	70191	(21248)
(21254)	12.8	0.15	20070410	210.51420	128.67414	329.37890	21.44273	0.0579870	2.6722670	327	9	1992–2007	0.51	M-v	0	MPC	8690	(21254)
(21264)	14.1	0.15	20070410	251.65358	215.73017	181.72668	1.72051	0.0525215	2.9285044	269	10	1995–2007	0.52	M-v	0	MPC	33744	(21264)
(21269)	14.7	0.15	20070410	335.62142	104.97838	256.80282	6.33076	0.1935189	2.2729394	260	12	1982–2007	0.61	M-v	1	MPC	8694	(21269)
(21351)	14.3	0.15	20070410	243.31673	67.81665	333.15795	12.62658	0.1856683	2.5787661	246	13	1974–2007	0.58	M-v	0	MPC	8719	(21351)
(21477)	15.1	0.15	20070410	62.04776	49.53656	170.96171	11.55397	0.1261456	2.5563943	325	9	1995–2007	0.60	M-v	1	MPC	25668	(21477)
(21584)	13.4	0.15	20070410	56.13817	318.70546	227.65681	9.22604	0.1063570	3.0442631	320	9	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	31796	(21584)
(21693)	13.8	0.15	20070410	268.42047	48.78766	330.96431	13.06602	0.2139920	2.5845397	303	9	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	8833	(21693)
(21728)	14.6	0.15	20070410	144.63099	314.66107	151.01564	15.22549	0.0559428	2.6661712	350	10	1993–2007	0.58	M-v	0	MPC	27572	(21728)
(21832)	14.4	0.15	20070410	12.12148	149.47429	153.25814	3.96805	0.0465334	2.5418249	447	10	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	30237	(21832)
(21906)	13.8	0.15	20070410	268.25667	83.66866	288.24032	10.75728	0.1823134	2.6589671	398	9	1976–2007	0.54	M-v	0	MPC	30237	(21906)
(21918)	14.7	0.15	20070410	158.15387	112.95541	23.75844	17.50109	0.2610319	2.7383939	273	8	1974–2005	0.57	M-v	0	MPC	70191	(21918)
(21977)	13.3	0.15	20070410	222.92682	231.93861	258.02933	10.74367	0.0722111	2.5146003	388	9	1987–2007	0.51	M-v	0	MPC	31796	(21977)
(22035)	11.8	0.15	20070410	250.52223	124.63493	286.68538	16.39741	0.0991837	5.2797859	120	9	1989–2007	0.57	M-v	0	MPC	8943	(22035)
(22087)	12.8	0.15	20070410	166.68430	335.02713	138.27081	13.40218	0.0645912	2.8597594	391	12	1967–2007	0.52	M-v	0	MPC	8958	(22087)
(22250)	14.3	0.15	20070410	307.60846	328.99902	34.44956	4.75652	0.2276772	2.5878517	500	9	1978–2007	0.57	M-v	0	MPC	73881	(22250)
(22282)	13.2	0.15	20070410	258.79722	110.93954	276.02513	7.74078	0.1720959	2.7370258	415	9	1985–2007	0.53	M-v	0	MPC	73881	(22282)
(22305)	14.8	0.15	20070410	300.07872	189.79811	149.58251	7.45113	0.2025801	2.2886872	353	13	1954–2007	0.58	M-v	0	MPC	9957	(22305)
(22307)	14.9	0.15	20070410	255.16496	327.27321	34.56187	4.08325	0.1923189	2.3035966	383	10	1983–2007	0.59	M-v	0	MPC	23413	(22307)
(22423)	14.9	0.15	20070410	340.31966	240.67238	59.61309	15.12118	0.1189692	2.6219384	213	9	1995–2007	0.59	M-v	0	MPC	73881	(22423)
(22489)	13.8	0.15	20070410	16.73762	126.10178	195.22991	12.18184	0.1891443	2.6927161	341	9	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	31796	(22489)
(22504)	15.1	0.15	20070410	240.77678	276.92656	126.51497	5.57371	0.1675972	2.3037905	399	9	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	25668	(22504)
(22514)	14.6	0.15	20070410	117.55479	282.18189	244.10228	6.61602	0.1707108	2.4703936	340	9	1989–2007	0.54	M-v	1	MPC	25668	(22514)
(22676)	13.7	0.15	20070410	30.99138	192.70775	84.78812	1.68131	0.0458928	2.7152716	513	9	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	31796	(22676)
(22685)	14.1	0.15	20070410	20.38211	307.29331	318.83888	3.05209	0.0619082	2.7901620	316	8	1996–2006	0.58	M-v	0	MPC	31796	(22685)
(22687)	14.0	0.15	20070410	324.40193	184.95001	175.29537	15.20792	0.1113171	2.6556281	253	12	1983–2007	0.56	M-v	0	MPC	10078	(22687)
(22895)	13.7	0.15	20070410	322.46106	137.06771	221.91971	11.22465	0.2050064	2.5760537	479	9	1953–2007	0.54	M-v	0	MPC	10144	(22895)
(22953)	15.4	0.15	20070410	182.51910	295.40896	163.18562	9.51909	0.0799114	2.7245416	148	8	1994–2007	0.63	M-v	0	MPC	31797	(22953)
(23029)	14.8	0.15	20070410	75.76322	338.72217	173.33996	1.59289	0.1182919	2.9777588	285	9	1991–2007	0.51	M-v	0	MPC	10188	(23029)
(23156)	15.5	0.15	20070410	160.67320	322.11699	110.88888	5.16311	0.1157553	2.1896803	262	10	1953–2007	0.56	M-v	0	MPC	10227	(23156)
(23179)	14.5	0.15	20070410	217.63840	183.82131	231.60848	3.75567	0.1325797	2.2352800	465	9	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	15995	(23179)
(23264)	14.6	0.15	20070410	287.44040	37.90124	303.40454	4.00786	0.2371710	2.5724276	141	10	1991–2007	0.61	M-v	1	MPC	10258	(23264)
(23303)	12.8	0.15	20070410	86.30784	281.94929	321.21733	12.03503	0.1460236	2.5993488	458	9	1986–2007	0.46	M-v	0	MPC	10269	(23303)
(23427)	14.7	0.15	20070410	282.97047	217.63701	197.28769	10.85238	0.1998382	2.5267987	344	9	1981–2007	0.57	M-v	1	MPC	31797	(23427)
(23468)	13.5	0.15	20070410	262.86859	35.84062	2.23652	11.29455	0.3097596	2.6790584	295	9	1933–2007	0.60	M-v	0	MPC	11095	(23468)
(23497)	14.0	0.15	20070410	285.34686	181.32240	252.14375	11.83788	0.1455546	2.5320535	319	9	1991–2007	0.51	M-v	1	MPC	11104	(23497)
(23840)	14.3	0.15	20070410	268.52345	334.74873	52.45821	5.12717	0.0769700	2.8025711	346	9	1994–2007	0.57	M-v	0	MPC	73885	(23840)
(24016)	15.1	0.15	20070410	241.23148	163.31545	262.29065	3.79280	0.2287241	2.5629903	196	9	1983–2007	0.61	M-v	0	MPC	31797	(24016)
(24047)	14.5	0.15	20070410	259.81430	265.08416	122.29342	4.51182	0.1028213	2.6521290	341	9	1993–2007	0.62	M-v	0	MPC	73886	(24047)
(24079)	14.8	0.15	20070410	17.36359	135.87970	113.95261	7.55501	0.0692168	2.7631105	204	9	1992–2007	0.60	M-v	0	MPC	31798	(24079)
(24103)	13.8	0.15	20070410	295.19841	182.45680	159.57066	15.04691	0.1905129	2.6488377	333	9	1990–2007	0.61	M-v	1	MPC	70193	(24103)
(24192)	12.6	0.15	20070410	198.29851	332.84033	111.65758	9.22285	0.2010755	2.7974634	370	9	1977–2007	0.54	M-v	0	MPC	11333	(24192)
(24276)	13.4	0.15	20070410	315.98623	51.30172	294.15577	9.55286	0.2701777	2.6749272	308	9	1972–2007	0.54	M-v	0	MPC	73886	(24276)
(24302)	13.6	0.15	20070410	323.95036	325.34942	38.13279	14.16149	0.2201139	2.6468228	228	9	1984–2007	0.55	M-v	1	MPC	11368	(24302)
(24354)	15.5	0.15	20070410	125.18576	288.27499	168.92948	5.32458	0.1846878	3.0483394	135	7	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	11384	(24354)
(24402)	13.7	0.15	20070410	311.71287	218.24541	158.44511	16.27160	0.2194188	2.6582593	359	10	1992–2007	0.51	M-v	0	MPC	31798	(24402)
(24416)	13.8	0.15	20070410	348.43204	189.00019	71.24655	2.02100	0.1479832	3.1763090	324	12	1989–2007	0.62	M-v	0	MPC	11403	(24416)
(24443)	16.2	0.15	20070410	311.12907	231.01716	178.31700	25.80934	0.8217987	2.3112033	158	4	1993–2007	0.55	M-v	2	MPC	11411	(24443)
(24490)	14.0	0.15	20070410	277.17006	186.88967	186.26828	11.50244	0.1914726	2.4623966	182	12	1979–2007	0.65	M-v	1	MPC	11425	(24490)
(24519)	11.5	0.15	20070410	186.42937	136.86504	355.74490	13.50863	0.0870696	5.2110040	239	8	1996–2006	0.61	M-v	0	MPC	62188	(24519)
(24530)	11.3	0.15	20070410	273.67502	248.29862	149.89521	11.42581	0.1191094	5.1424164	252	12	1980–2007	0.55	M-v	0	MPC	11437	(24530)

(24535)	14.7	0.15	20070410	242.41368	298.37049	107.47924	15.47672	0.0923503	2.6427686	148	9	1994–2007	0.59	M-v	0	MPC	31798	(24535)
(24623)	14.3	0.15	20070410	184.06907	231.89651	257.46600	7.68369	0.1045723	2.7600292	326	9	1979–2007	0.59	M-v	0	MPC	12354	(24623)
(24698)	13.1	0.15	20070410	114.42876	217.49020	333.74384	14.65742	0.0999012	2.6223106	292	10	1949–2007	0.52	M-v	1	MPC	12378	(24698)
(24745)	13.4	0.15	20070410	232.64571	243.04423	158.00620	16.59471	0.2197259	3.0521758	246	9	1992–2007	0.60	M-v	0	MPC	33746	(24745)
(24747)	14.5	0.15	20070410	322.84745	194.17008	98.78630	2.18670	0.1186103	3.0371290	238	12	1992–2007	0.59	M-v	0	MPC	12394	(24747)
(24821)	13.2	0.15	20070410	335.86066	155.34996	138.16915	4.22803	0.1379685	3.0278355	399	9	1995–2007	0.60	M-v	0	MPC	31798	(24821)
(24856)	15.3	0.15	20070410	193.45126	304.27803	159.77767	8.80042	0.2447970	2.7201013	195	9	1990–2007	0.62	M-v	0	MPC	12430	(24856)
(25012)	14.2	0.15	20070410	129.97763	161.98250	306.73885	4.51203	0.0682444	2.1781332	462	12	1955–2007	0.56	M-v	0	MPC	12483	(25012)
(25092)	13.7	0.15	20070410	311.59857	118.88623	231.47940	6.26361	0.0706656	2.7749105	459	9	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	73888	(25092)
(25235)	14.2	0.15	20070410	277.56029	58.28159	327.11506	1.27314	0.0657880	2.8620805	378	8	1993–2006	0.59	M-v	0	MPC	73889	(25235)
(25268)	14.0	0.15	20070410	244.33599	158.89435	216.57541	9.91795	0.1033644	3.0134431	186	10	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	47664	(25268)
(25285)	13.9	0.15	20070410	316.75047	356.25504	326.21781	0.92989	0.1085789	2.9514553	402	9	1993–2007	0.58	M-v	0	MPC	73889	(25285)
(25330)	16.8	0.15	20070410	70.11725	85.86175	50.70096	14.33025	0.3706881	1.5405822	533	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	38163	(25330)
(25475)	14.7	0.15	20070410	168.32872	228.79718	244.57715	6.87784	0.0511182	2.7430755	248	12	1953–2007	0.55	M-v	0	MPC	38163	(25475)
(25643)	13.2	0.15	20070410	18.73503	227.48453	78.44484	16.44679	0.1490531	2.5821987	373	12	1955–2007	0.55	M-v	0	MPC	12698	(25643)
(25691)	14.8	0.15	20070410	293.80084	220.50473	198.96629	4.00533	0.3007470	2.6061084	256	9	1971–2007	0.56	M-v	1	MPC	12714	(25691)
(25734)	13.4	0.15	20070410	141.08235	292.40509	194.55623	9.69728	0.0465007	2.9950811	317	8	1996–2006	0.59	M-v	0	MPC	77310	(25734)
(25755)	12.4	0.15	20070410	304.71986	327.00703	2.88600	9.79793	0.0948724	3.0573032	375	9	1995–2007	0.57	M-v	0	MPC	73890	(25755)
(25774)	13.1	0.15	20070410	301.68909	176.26244	147.85168	9.96773	0.0779760	3.0728987	370	8	1995–2006	0.62	M-v	0	MPC	73890	(25774)
(25789)	12.4	0.15	20070410	316.52963	145.72072	169.75582	13.32417	0.2028194	3.1677297	342	13	1974–2007	0.56	M-v	0	MPC	12746	(25789)
(25804)	13.4	0.15	20070410	296.89891	223.68036	106.74106	6.53269	0.1493042	3.1866730	329	10	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	33747	(25804)
(25850)	12.9	0.15	20070410	302.70547	158.86203	182.85512	17.65177	0.2061636	3.1188249	348	9	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	33747	(25850)
(25898)	14.1	0.15	20070410	19.72000	322.93166	268.22688	8.06541	0.1048191	2.7565392	252	8	1992–2006	0.66	M-v	0	MPC	70194	(25898)
(25983)	13.2	0.15	20070410	226.20286	66.06003	43.37593	22.43934	0.0676507	2.6744664	354	7	1989–2007	0.53	M-v	0	MPC	12807	(25983)
(26030)	15.5	0.15	20070410	167.61396	151.16708	275.78549	0.57607	0.0771335	2.6782981	202	10	1960–2007	0.52	M-v	0	MPC	12820	(26030)
(26032)	14.4	0.15	20070410	340.39452	171.46683	173.16329	9.84067	0.1793887	2.8032106	295	12	1960–2007	0.53	M-v	0	MPC	12821	(26032)
(26081)	12.9	0.15	20070410	50.98444	326.34689	302.84559	8.52651	0.0836889	3.0686154	328	10	1980–2007	0.55	M-v	0	MPC	13883	(26081)
(26106)	14.0	0.15	20070410	289.38855	195.76959	216.58553	21.59626	0.0819120	2.6534329	236	9	1990–2007	0.56	M-v	1	MPC	31799	(26106)
(26108)	13.4	0.15	20070410	250.93344	233.30713	186.69243	1.81736	0.0967940	2.9280304	403	10	1980–2007	0.56	M-v	0	MPC	13891	(26108)
(26165)	15.2	0.15	20070410	46.97571	107.45472	104.29103	2.10778	0.1701342	3.0979353	132	9	1995–2007	0.52	M-v	0	MPC	35431	(26165)
(26166)	17.3	0.15	20070410	359.31036	62.84554	185.78308	14.79747	0.6449818	3.3001692	115	4	1953–2007	0.52	M-v	1	MPC	120689	(26166)
(26390)	14.7	0.15	20070410	259.28949	355.82511	34.34447	15.59916	0.0895452	2.6443916	314	9	1977–2007	0.53	M-v	0	MPC	70194	(26390)
(26405)	12.6	0.15	20070410	282.00572	236.19639	107.07593	14.30189	0.0667009	2.9143501	399	9	1983–2007	0.54	M-v	0	MPC	31799	(26405)
(26441)	14.7	0.15	20070410	36.53387	197.74720	18.55772	3.13871	0.1636719	3.1157528	310	9	1990–2007	0.56	M-v	0	MPC	33748	(26441)
(26480)	14.0	0.15	20070410	142.17528	338.48655	157.82584	14.79953	0.0729654	2.9796982	264	9	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	33748	(26480)
(26482)	12.1	0.15	20070410	338.41486	28.35635	254.44334	13.62368	0.0656357	3.2357980	385	12	1982–2007	0.50	M-v	0	MPC	14008	(26482)
(26522)	14.2	0.15	20070410	27.11376	161.29094	112.75520	1.58740	0.1191271	2.9861665	333	10	1995–2007	0.60	M-v	0	MPC	35431	(26522)
(26895)	12.4	0.15	20070410	13.99799	13.70576	302.87676	20.11686	0.2798613	3.1008297	295	12	1983–2007	0.56	M-v	0	MPC	14490	(26895)
(26926)	15.5	0.15	20070410	261.05555	84.99578	304.53061	12.00587	0.1705845	2.5601455	163	7	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	14500	(26926)
(26984)	11.7	0.15	20070410	226.73303	167.87412	241.50199	12.63345	0.0658484	3.1756240	420	12	1951–2007	0.50	M-v	0	MPC	14517	(26984)
(27083)	14.9	0.15	20070410	200.78999	80.97779	323.90598	2.10238	0.0698597	2.2051658	402	9	1985–2007	0.57	M-v	0	MPC	14552	(27083)
(27144)	13.7	0.15	20070410	170.14225	228.13952	287.41601	4.38783	0.1187759	3.0085753	243	9	1989–2007	0.60	M-v	0	MPC	14571	(27144)
(27150)	13.9	0.15	20070410	288.20119	189.39812	236.34017	14.18883	0.1101051	2.8053317	213	10	1951–2007	0.52	M-v	0	MPC	14573	(27150)
(27205)	13.0	0.15	20070410	327.45474	73.54847	307.11644	7.26746	0.1657483	2.9659487	318	9	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	14590	(27205)
(27275)	13.6	0.15	20070410	323.00502	343.20948	326.70233	9.54611	0.0772395	2.9783339	334	9	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	31799	(27275)
(27442)	13.9	0.15	20070410	73.35729	14.18763	242.66301	10.23308	0.0970636	3.0142190	224	10	1992–2007	0.60	M-v	0	MPC	38165	(27442)
(27443)	12.6	0.15	20070410	14.34923	11.22265	309.93244	8.85966	0.0570263	2.9981485	286	9	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	14663	(27443)
(27488)	12.7	0.15	20070410	35.52391	49.39755	227.78490	8.74158	0.2102086	3.1430546	349	9	1989–2007	0.52	M-v	0	MPC	38165	(27488)
(27552)	12.6	0.15	20070410	312.29681	157.97532	245.09875	9.63431	0.1036771	3.0058492	421	9	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	33748	(27552)
(27762)	15.5	0.15	20070410	246.81727	216.76856	154.49133	4.74007	0.2000895	2.2183373	281	10	1981–2007	0.59	M-v	0	MPC	15157	(27762)
(27774)	14.9	0.15	20070410	188.10033	87.42109	327.79578	3.26783	0.1674057	2.2777657	417	10	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	15160	(27774)
(28016)	12.1	0.15	20070410	283.33858	314.53608	125.29611	17.60653	0.1003236	3.1880656	390	9	1997–2007	0.51	M-v	0	MPC	38165	(28016)
(28020)	14.8	0.15	20070410	316.98344	47.29680	304.23261	5.91716	0.1292502	2.3485657	263	9	1989–2007	0.55	M-v	1	MPC	15230	(28020)

(28073)	14.2	0.15	20070410	205.30805	218.97175	224.73156	4.43267	0.0424947	2.7999732	353	9	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	15249	(28073)
(28083)	14.8	0.15	20070410	241.46759	353.48881	12.85942	9.50752	0.1683325	2.1652955	295	7	1997–2007	0.64	M-v	1	MPC	15253	(28083)
(28088)	15.4	0.15	20070410	197.63281	46.82970	17.65222	6.12740	0.0572794	2.1469321	382	9	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	15255	(28088)
(28222)	14.5	0.15	20070410	82.67321	146.59002	57.45266	4.27484	0.0890293	2.2010322	632	10	1980–2007	0.58	M-v	1	MPC	15299	(28222)
(28243)	14.6	0.15	20070410	121.40904	89.88781	49.21734	6.56673	0.1336356	2.3132930	443	9	1987–2007	0.56	M-v	0	MPC	15305	(28243)
(28279)	13.0	0.15	20070410	49.10462	212.48648	60.39037	8.10868	0.1531764	3.1244376	363	9	1990–2007	0.56	M-v	0	MPC	15315	(28279)
(28324)	14.7	0.15	20070410	184.17516	255.73933	162.87523	5.94455	0.1714034	2.3169819	449	10	1985–2007	0.55	M-v	0	MPC	15329	(28324)
(28398)	15.5	0.15	20070410	344.07020	26.09434	264.03318	3.17056	0.1057504	2.5591237	198	9	1991–2007	0.66	M-v	0	MPC	73895	(28398)
(28403)	14.0	0.15	20070410	7.62370	252.43362	22.15149	17.48900	0.2119577	2.5951828	385	9	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	73895	(28403)
(28404)	14.7	0.15	20070410	269.72064	207.16455	200.95838	4.05837	0.1714899	2.5884148	279	10	1987–2007	0.51	M-v	0	MPC	31799	(28404)
(28432)	13.3	0.15	20070410	208.13448	210.91182	272.73390	12.16413	0.1151492	2.6699245	305	10	1951–2007	0.53	M-v	0	MPC	15362	(28432)
(28657)	15.2	0.15	20070410	170.23164	88.61076	336.22255	1.39507	0.0811412	2.2155063	275	9	1978–2007	0.59	M-v	0	MPC	15433	(28657)
(28765)	14.7	0.15	20070410	288.95136	286.14926	44.96131	1.65126	0.1188789	2.2551930	482	10	1986–2007	0.56	M-v	0	MPC	15467	(28765)
(28789)	14.7	0.15	20070410	345.90467	351.89702	356.24849	0.51279	0.1720513	3.1294803	140	10	1979–2007	0.56	M-v	0	MPC	15475	(28789)
(29121)	14.8	0.15	20070410	254.40401	219.89982	142.89630	6.08868	0.1820260	2.2171347	429	9	1981–2007	0.67	M-v	0	MPC	16185	(29121)
(29235)	13.5	0.15	20070410	218.40930	75.98277	316.99498	6.10793	0.2610217	2.3048517	442	10	1976–2007	0.53	M-v	0	MPC	16220	(29235)
(29369)	15.1	0.15	20070410	214.69556	251.88452	195.94248	4.20745	0.1150577	2.2070390	392	9	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	16261	(29369)
(29438)	15.1	0.15	20070410	115.64945	19.66397	123.35571	8.70937	0.0432979	2.2377057	341	9	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	16283	(29438)
(29618)	15.2	0.15	20070410	19.92586	33.20042	176.29019	5.86531	0.1191851	2.2079731	260	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	41506	(29618)
(29746)	14.7	0.15	20070410	248.67366	189.70404	232.32444	5.06289	0.0647189	2.1851316	333	10	1970–2007	0.59	M-v	1	MPC	16383	(29746)
(29774)	15.4	0.15	20070410	164.84663	325.21506	110.11921	4.74023	0.1354898	2.3196473	342	10	1980–2007	0.52	M-v	0	MPC	16392	(29774)
(29886)	15.0	0.15	20070410	107.56875	314.91822	164.58565	2.68915	0.1449149	2.4331008	299	10	1982–2007	0.59	M-v	0	MPC	16428	(29886)
(29943)	10.4	0.15	20070410	234.61872	27.92396	90.81808	19.66060	0.1541321	3.1208577	355	13	1933–2007	0.56	M-v	0	MPC	16447	(29943)
(30087)	15.6	0.15	20070410	52.42766	346.43047	188.02916	5.43060	0.0840885	2.1962930	170	9	1995–2007	0.60	M-v	1	MPC	16494	(30087)
(30104)	14.9	0.15	20070410	338.09190	319.58462	306.26505	3.42035	0.0947103	2.2186296	370	9	1990–2007	0.56	M-v	0	MPC	16500	(30104)
(30241)	15.4	0.15	20070410	307.52466	111.05193	203.01675	2.72898	0.0515575	2.2200455	428	10	1991–2007	0.61	M-v	0	MPC	16548	(30241)
(30273)	15.1	0.15	20070410	274.54098	159.25096	204.19714	3.30880	0.1864756	2.2269417	329	10	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	16558	(30273)
(30285)	12.8	0.15	20070410	11.56709	90.20333	234.79831	10.24017	0.1228069	3.0589806	288	9	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	38167	(30285)
(30314)	14.6	0.15	20070410	159.98860	13.12997	67.20928	6.13902	0.1188858	2.2518585	364	10	1981–2007	0.57	M-v	0	MPC	16571	(30314)
(30321)	15.0	0.15	20070410	49.31567	46.30177	158.07712	5.24575	0.0765431	2.2158251	359	9	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	16574	(30321)
(30380)	15.0	0.15	20070410	210.85708	271.94825	154.25411	3.94558	0.0926610	2.1991753	398	9	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	16592	(30380)
(30406)	14.7	0.15	20070410	184.03137	266.98596	153.85009	3.56912	0.1146983	2.2540464	495	9	1981–2007	0.56	M-v	0	MPC	16600	(30406)
(30437)	14.0	0.15	20070410	30.90932	359.97247	213.82222	6.22159	0.0695687	2.3539247	420	9	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	16609	(30437)
(30541)	12.5	0.15	20070410	350.42596	150.94042	197.03026	22.84633	0.1598359	3.1615111	262	13	1950–2007	0.55	M-v	0	MPC	16640	(30541)
(30700)	15.4	0.15	20070410	96.05354	240.75485	254.21938	4.61594	0.1028473	2.2834103	194	9	1977–2007	0.64	M-v	0	MPC	16688	(30700)
(30823)	14.3	0.15	20070410	279.83802	161.71222	194.44225	5.96316	0.1328117	2.2839614	343	10	1990–2007	0.55	M-v	1	MPC	18550	(30823)
(30833)	15.3	0.15	20070410	159.19926	267.34252	166.69617	6.69876	0.1090885	2.3763269	237	9	1990–2007	0.58	M-v	0	MPC	18554	(30833)
(30834)	14.3	0.15	20070410	198.44551	302.85224	136.10313	6.83351	0.0750823	2.3366022	437	9	1990–2007	0.58	M-v	0	MPC	18554	(30834)
(30852)	15.5	0.15	20070410	48.44263	310.64652	299.51540	2.32746	0.1553596	2.1692512	423	9	1991–2007	0.51	M-v	1	MPC	18560	(30852)
(30857)	14.9	0.15	20070410	249.73795	225.22923	207.42360	3.49098	0.1608879	2.2160862	352	10	1991–2007	0.55	M-v	1	MPC	18562	(30857)
(30862)	14.3	0.15	20070410	255.56500	178.80767	214.47575	4.96041	0.1582481	2.2732558	404	12	1979–2007	0.58	M-v	1	MPC	18563	(30862)
(30964)	14.9	0.15	20070410	66.67440	27.34527	162.12094	6.09235	0.1119746	2.3121145	312	9	1994–2007	0.58	M-v	0	MPC	18597	(30964)
(30968)	13.8	0.15	20070410	221.98256	314.04092	109.10546	23.48709	0.2611590	2.2941178	258	10	1987–2007	0.53	M-v	1	MPC	18598	(30968)
(31008)	15.4	0.15	20070410	91.11166	304.15406	218.28561	2.37830	0.1053152	2.2473091	321	9	1994–2007	0.58	M-v	0	MPC	18612	(31008)
(31010)	15.2	0.15	20070410	79.82868	122.96893	59.80166	3.77641	0.1442830	2.2560677	272	9	1960–2007	0.56	M-v	0	MPC	18613	(31010)
(31016)	14.8	0.15	20070410	65.93537	67.54957	115.00293	2.87991	0.1057923	2.2683058	273	9	1994–2007	0.59	M-v	1	MPC	18615	(31016)
(31024)	15.7	0.15	20070410	311.05167	240.61388	71.80763	1.89238	0.0608097	2.2856778	307	9	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	18618	(31024)
(31025)	15.1	0.15	20070410	74.01466	85.25104	97.60962	2.69003	0.1543897	2.2988769	438	10	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	18618	(31025)
(31112)	15.8	0.15	20070410	42.67264	313.38548	242.30158	4.07746	0.1586622	2.2784432	210	9	1991–2007	0.60	M-v	1	MPC	18647	(31112)
(31115)	14.4	0.15	20070410	179.38807	257.32149	229.87432	3.86240	0.0688305	2.1991677	395	12	1986–2007	0.52	M-v	0	MPC	18649	(31115)
(31122)	15.2	0.15	20070410	1.45814	122.43687	170.43505	3.07020	0.1380326	2.1938904	373	9	1991–2007	0.51	M-v	0	MPC	18651	(31122)
(31378)	14.8	0.15	20070410	55.54101	135.66578	29.87225	2.75872	0.1506194	2.3563789	380	9	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	18745	(31378)
(31384)	15.0	0.15	20070410	231.69432	260.53825	119.18549	7.02151	0.0987033	2.2878577	341	9	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	18747	(31384)

(31408)	14.2	0.15	20070410	86.89036	62.93260	78.15348	3.07279	0.1509430	2.3615728	379	10	1954–2007	0.55	M-v	0	MPC	18755	(31408)
(31414)	15.0	0.15	20070410	320.20363	145.60384	162.01636	5.37596	0.1520672	2.2607077	364	10	1952–2007	0.59	M-v	0	MPC	18757	(31414)
(31423)	15.1	0.15	20070410	95.84743	94.55651	70.82156	7.57527	0.0383362	2.3120359	380	8	1982–2007	0.58	M-v	0	MPC	18760	(31423)
(31494)	14.1	0.15	20070410	276.64325	74.93813	277.66021	2.60681	0.1933080	2.2756736	373	9	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	18784	(31494)
(31573)	14.7	0.15	20070410	195.29410	210.80874	198.43383	4.71548	0.0510028	2.3553754	471	10	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	18810	(31573)
(31620)	13.9	0.15	20070410	125.39333	73.38473	74.80657	12.88058	0.0952510	2.3402975	293	10	1988–2007	0.56	M-v	0	MPC	18827	(31620)
(31644)	13.8	0.15	20070410	271.95463	277.43199	127.58558	7.17197	0.1144834	2.2589305	426	9	1953–2007	0.53	M-v	0	MPC	18835	(31644)
(31677)	14.8	0.15	20070410	85.31629	195.16274	9.37009	6.14840	0.0796377	2.3458115	349	7	1997–2007	0.62	M-v	0	MPC	23414	(31677)
(31737)	14.1	0.15	20070410	180.24838	127.40098	317.43408	6.00246	0.0771179	2.3767097	477	9	1995–2007	0.59	M-v	0	MPC	18870	(31737)
(31784)	13.8	0.15	20070410	155.06913	203.90905	268.51777	3.49250	0.1356073	2.4103556	427	7	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	18886	(31784)
(31793)	14.3	0.15	20070410	267.18767	219.70603	190.55334	23.47737	0.0605760	1.8625697	360	9	1981–2007	0.52	M-v	1	MPC	18889	(31793)
(31954)	14.5	0.15	20070410	327.43997	147.06725	143.17451	6.88031	0.1282132	2.2699987	363	9	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	18949	(31954)
(31995)	15.0	0.15	20070410	277.46990	327.05385	39.82128	7.86532	0.2082996	2.2194236	237	9	1974–2007	0.62	M-v	1	MPC	70195	(31995)
(32077)	15.3	0.15	20070410	347.47098	122.50320	129.18443	4.78512	0.1169698	2.2783377	235	10	1993–2007	0.58	M-v	0	MPC	18995	(32077)
(32128)	14.4	0.15	20070410	0.88746	46.71851	204.38051	6.44766	0.1183522	2.2944310	320	9	1989–2007	0.54	M-v	0	MPC	19011	(32128)
(32276)	14.7	0.15	20070410	181.13233	155.35103	311.84863	6.55097	0.0511175	2.2805356	236	7	1990–2007	0.53	M-v	0	MPC	19061	(32276)
(32357)	14.5	0.15	20070410	93.25138	165.19646	355.20705	5.73827	0.1338410	2.4092670	272	9	1978–2007	0.57	M-v	1	MPC	19087	(32357)
(32460)	11.7	0.15	20070410	252.06021	172.29752	262.27645	10.99861	0.3070054	3.9528943	252	10	1952–2007	0.58	M-v	0	MPC	19120	(32460)
(32532)	9.0	0.15	20070410	84.66941	86.37104	205.26008	20.37798	0.1987801	10.6218145	335	10	1995–2006	0.46	M-v	0	MPC	62195	(32532)
(32631)	14.7	0.15	20070410	69.52588	312.87967	213.67315	4.25513	0.0780611	2.3001112	334	9	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	19179	(32631)
(32663)	15.1	0.15	20070410	167.38000	67.11570	29.71350	8.12399	0.0834231	2.3788899	288	7	1960–2007	0.60	M-v	0	MPC	19191	(32663)
(32849)	15.6	0.15	20070410	77.09937	56.64137	157.86563	1.57203	0.1351636	2.3881770	383	12	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	21209	(32849)
(32879)	15.9	0.15	20070410	160.50074	8.84147	105.89004	1.71514	0.0773575	2.3001496	266	9	1992–2007	0.65	M-v	0	MPC	21219	(32879)
(32910)	14.5	0.15	20070410	328.07350	131.27146	220.84837	4.79375	0.2539648	2.1823876	234	9	1978–2007	0.54	M-v	1	MPC	21229	(32910)
(32919)	13.9	0.15	20070410	134.15452	280.88826	260.30935	4.23543	0.1893304	2.3229412	394	9	1995–2007	0.58	M-v	0	MPC	21231	(32919)
(32964)	15.6	0.15	20070410	0.83409	125.14239	114.12337	3.20842	0.1676995	2.4223170	254	10	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	47667	(32964)
(33083)	16.2	0.15	20070410	175.69268	140.22676	325.26656	1.69163	0.1566557	2.3660611	254	7	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	21284	(33083)
(33107)	13.9	0.15	20070410	252.92210	79.41264	285.37942	11.70569	0.2321531	2.4055776	354	10	1985–2007	0.53	M-v	0	MPC	21292	(33107)
(33180)	14.8	0.15	20070410	73.80611	28.80053	158.38793	13.21127	0.0714511	2.5250193	386	9	1994–2007	0.51	M-v	0	MPC	21319	(33180)
(33235)	14.4	0.15	20070410	325.79529	182.52652	125.35945	15.53687	0.1019392	2.5749699	285	9	1989–2007	0.57	M-v	1	MPC	21339	(33235)
(33343)	15.6	0.15	20070410	64.51599	68.75303	121.72041	7.27744	0.0739197	2.3205395	250	9	1992–2007	0.59	M-v	0	MPC	21378	(33343)
(33348)	14.5	0.15	20070410	109.48424	88.24657	50.94644	4.13650	0.0719945	2.2697643	464	9	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	21380	(33348)
(33396)	14.6	0.15	20070410	337.44183	192.99848	131.85271	8.12201	0.1568623	2.2666435	288	9	1990–2007	0.62	M-v	1	MPC	21396	(33396)
(33397)	15.8	0.15	20070410	66.75173	262.48538	334.03397	6.86780	0.0616425	2.2662010	270	7	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	21397	(33397)
(33401)	15.2	0.15	20070410	349.89253	55.49466	259.15205	3.76929	0.1651970	2.2319013	281	9	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	21398	(33401)
(33408)	14.8	0.15	20070410	108.33834	272.86802	294.21849	6.11187	0.0552668	2.2310972	314	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	21401	(33408)
(33447)	14.0	0.15	20070410	103.24181	248.82484	322.87726	4.27854	0.1200893	2.2807626	484	9	1985–2007	0.54	M-v	0	MPC	21414	(33447)
(33468)	14.8	0.15	20070410	253.01477	95.90124	292.31866	7.63231	0.1761592	2.2619506	272	9	1987–2007	0.53	M-v	1	MPC	21422	(33468)
(33498)	14.4	0.15	20070410	26.43860	98.76897	127.37317	8.42609	0.0623689	2.4103374	436	9	1980–2007	0.55	M-v	0	MPC	21433	(33498)
(33512)	14.0	0.15	20070410	272.50907	1.57852	33.35926	7.85788	0.1192100	2.3072005	405	7	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	21437	(33512)
(33514)	14.8	0.15	20070410	2.60353	287.05133	2.44764	6.97254	0.1212564	2.3300939	288	7	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	21438	(33514)
(33628)	14.2	0.15	20070410	223.18218	224.91775	194.43394	9.75377	0.1310849	2.3838427	433	9	1989–2007	0.60	M-v	0	MPC	21480	(33628)
(33863)	15.9	0.15	20070410	320.80962	239.29330	64.00557	7.92157	0.1744631	2.2543724	162	10	1980–2007	0.58	M-v	0	MPC	21563	(33863)
(33945)	14.7	0.15	20070410	38.26217	318.18339	291.12040	27.10474	0.1710941	2.2339046	112	7	1990–2007	0.62	M-v	1	MPC	21592	(33945)
(33946)	16.0	0.15	20070410	23.01237	335.16256	294.57334	2.24897	0.0807454	2.2102999	274	10	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	21592	(33946)
(33966)	15.1	0.15	20070410	291.47831	101.08470	288.06274	5.66489	0.1582189	2.2408673	269	7	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	21599	(33966)
(34015)	16.0	0.15	20070410	355.55859	6.03987	242.87533	1.66031	0.1743882	2.3452810	187	9	1996–2007	0.61	M-v	0	MPC	21616	(34015)
(34025)	15.4	0.15	20070410	301.01131	291.12557	80.21039	5.01826	0.1637143	2.2377302	284	9	1992–2007	0.54	M-v	1	MPC	21619	(34025)
(34086)	14.3	0.15	20070410	224.17089	111.10000	319.79470	6.07566	0.0769910	2.3182973	371	9	1993–2007	0.48	M-v	0	MPC	21640	(34086)
(34088)	15.4	0.15	20070410	324.44179	152.19235	206.02231	1.25452	0.0803084	2.2268198	271	8	1996–2006	0.58	M-v	0	MPC	21641	(34088)
(34131)	15.3	0.15	20070410	47.94233	98.57937	153.33829	6.06524	0.0641857	2.2936081	177	9	1993–2007	0.63	M-v	1	MPC	21656	(34131)
(34148)	14.5	0.15	20070410	194.09854	108.77493	300.97821	3.46609	0.0576035	2.4395507	495	9	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	21661	(34148)
(34276)	16.3	0.15	20070410	28.68602	157.98448	88.86585	2.89852	0.2023345	2.3145793	183	9	1992–2007	0.58	M-v	1	MPC	21703	(34276)

(34288)	14.9	0.15	20070410	36.00044	310.31935	280.41488	4.72998	0.0668365	2.3860062	268	10	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	21707	(34288)
(34302)	15.2	0.15	20070410	224.22977	144.78842	287.62330	4.90574	0.0891142	2.3163166	242	7	1997–2007	0.48	M-v	0	MPC	21712	(34302)
(34314)	15.4	0.15	20070410	342.10396	245.07373	30.14451	7.51881	0.1910257	2.3560713	322	9	1985–2007	0.55	M-v	0	MPC	21715	(34314)
(34644)	14.5	0.15	20070410	54.51338	329.68837	279.21161	3.79980	0.1554417	2.4044663	350	9	1987–2007	0.54	M-v	0	MPC	21825	(34644)
(34717)	15.0	0.15	20070410	231.24016	72.69454	301.30086	5.40677	0.1450698	2.1962883	297	9	1988–2007	0.55	M-v	1	MPC	21847	(34717)
(34848)	13.1	0.15	20070410	351.61648	210.31737	143.01354	22.88128	0.0422973	3.2426486	215	9	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	41512	(34848)
(34851)	15.1	0.15	20070410	285.81936	1.53536	19.90562	5.93300	0.0717932	2.1791780	395	9	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	21894	(34851)
(34852)	15.3	0.15	20070410	251.66350	350.08162	10.85786	3.41237	0.1458356	2.2930855	293	9	1980–2007	0.56	M-v	0	MPC	21895	(34852)
(35084)	15.3	0.15	20070410	249.02730	269.39622	148.22903	6.06017	0.1295214	2.2748923	281	7	1990–2007	0.59	M-v	0	MPC	24097	(35084)
(35088)	15.9	0.15	20070410	292.38268	248.06498	119.83556	5.67012	0.1377969	2.2987159	138	9	1990–2007	0.66	M-v	1	MPC	24099	(35088)
(35110)	15.5	0.15	20070410	109.23581	287.30296	231.65100	4.60863	0.0927958	2.2877942	295	9	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	24107	(35110)
(35120)	14.6	0.15	20070410	264.64835	270.54838	102.36313	6.30407	0.2038428	2.2923480	388	10	1990–2007	0.55	M-v	1	MPC	24110	(35120)
(35123)	15.5	0.15	20070410	292.90345	181.82054	170.49128	3.97406	0.1672286	2.2977548	264	10	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	24111	(35123)
(35138)	15.2	0.15	20070410	329.65465	221.99232	81.02286	3.50125	0.1717262	2.4435232	237	9	1991–2007	0.62	M-v	0	MPC	70196	(35138)
(35168)	15.6	0.15	20070410	358.75065	108.32576	177.03322	1.79077	0.2143914	2.3157484	286	9	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	24125	(35168)
(35186)	15.1	0.15	20070410	196.12487	98.02004	351.25795	1.98978	0.1701754	2.3917372	338	7	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	24132	(35186)
(35189)	14.9	0.15	20070410	210.50085	274.26201	124.31685	5.35389	0.1906290	2.4493726	401	9	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	24133	(35189)
(35236)	15.5	0.15	20070410	71.98796	289.38082	251.63048	6.49366	0.1974510	2.5440184	219	9	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	24149	(35236)
(35270)	15.6	0.15	20070410	340.90379	106.49681	210.22697	3.95975	0.2430874	2.3866179	101	7	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	47669	(35270)
(35357)	15.7	0.15	20070410	3.25806	46.97530	229.19441	3.62290	0.1791141	2.2591731	182	9	1976–2007	0.59	M-v	1	MPC	24187	(35357)
(35370)	16.5	0.15	20070410	261.21832	209.32832	198.91933	3.52540	0.1516379	2.2627151	178	6	1997–2006	0.66	M-v	1	MPC	24191	(35370)
(35371)	14.3	0.15	20070410	348.84856	176.65978	165.73914	3.96873	0.2076589	2.2219183	441	9	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	24191	(35371)
(35390)	15.4	0.15	20070410	268.16473	109.32398	293.42772	4.70414	0.1814899	2.3012047	269	7	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	24198	(35390)
(35393)	15.6	0.15	20070410	265.85672	229.27692	196.85494	5.18477	0.1376809	2.2779858	196	7	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	24199	(35393)
(35406)	14.4	0.15	20070410	268.98181	317.69823	86.63046	8.42836	0.2434000	2.2593712	376	8	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	70196	(35406)
(35484)	15.4	0.15	20070410	52.40628	212.16948	7.26203	12.59647	0.0670244	2.5313117	312	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	24232	(35484)
(35518)	15.1	0.15	20070410	208.20229	55.34820	21.71812	8.05076	0.1314008	2.4825943	398	7	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	47670	(35518)
(35645)	13.6	0.15	20070410	14.70917	96.32351	164.36247	12.00044	0.1475695	2.6299644	452	9	1985–2007	0.54	M-v	0	MPC	70196	(35645)
(35673)	11.4	0.15	20070410	259.90749	356.64368	43.33868	9.90065	0.0440374	5.1229980	268	8	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	97269	(35673)
(35710)	15.8	0.15	20070410	29.48419	118.95070	133.96041	5.68816	0.2019122	2.3730233	173	7	1995–2007	0.61	M-v	1	MPC	24314	(35710)
(35858)	16.1	0.15	20070410	0.70074	141.71635	145.04716	1.70260	0.2223313	2.3948522	146	9	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	24367	(35858)
(35897)	15.0	0.15	20070410	266.84166	238.85753	156.61275	7.06942	0.1333374	2.3773638	300	8	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	50354	(35897)
(35925)	14.3	0.15	20070410	46.40762	40.40035	164.72849	11.46341	0.1114370	2.4368290	376	9	1987–2007	0.58	M-v	0	MPC	24391	(35925)
(36135)	15.1	0.15	20070410	346.82525	26.16822	246.95465	3.01434	0.2137135	2.5888936	211	9	1995–2007	0.64	M-v	0	MPC	24463	(36135)
(36245)	14.8	0.15	20070410	126.72320	10.32296	148.59024	10.19199	0.0243951	2.7444343	222	8	1992–2006	0.67	M-v	1	MPC	73898	(36245)
(36319)	14.8	0.15	20070410	355.97055	107.11617	216.35483	4.87679	0.1819572	2.2196917	189	9	1987–2007	0.59	M-v	1	MPC	24527	(36319)
(36320)	15.4	0.15	20070410	251.01959	214.88753	173.66486	5.96281	0.1088241	2.3314482	245	9	1993–2007	0.64	M-v	1	MPC	24527	(36320)
(36333)	15.2	0.15	20070410	313.14824	310.84452	9.76807	1.74026	0.2497062	2.3200435	301	9	1986–2007	0.59	M-v	1	MPC	24532	(36333)
(36337)	15.5	0.15	20070410	16.04355	113.24521	151.38945	4.66670	0.1155808	2.2726096	333	9	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	24534	(36337)
(36371)	15.2	0.15	20070410	279.17146	92.10138	298.80627	5.56412	0.1550312	2.2717402	319	9	1990–2007	0.58	M-v	0	MPC	24546	(36371)
(36409)	15.1	0.15	20070410	300.57007	226.96315	100.56848	3.40331	0.2007098	2.3977202	344	10	1978–2007	0.58	M-v	0	MPC	24560	(36409)
(36426)	15.4	0.15	20070410	18.45061	315.20345	315.74045	1.69413	0.1870709	2.2925753	257	10	1986–2007	0.54	M-v	0	MPC	47671	(36426)
(36431)	15.5	0.15	20070410	281.52775	232.79788	104.98391	7.41627	0.1468312	2.4067574	270	9	1994–2007	0.59	M-v	0	MPC	24568	(36431)
(36456)	15.5	0.15	20070410	231.82760	171.26517	210.56518	1.40525	0.1772202	2.4550864	291	10	1977–2007	0.49	M-v	0	MPC	24577	(36456)
(36515)	15.9	0.15	20070410	155.36403	299.09966	176.54694	6.28758	0.0649084	2.3886529	215	7	1993–2007	0.63	M-v	0	MPC	24597	(36515)
(36520)	14.9	0.15	20070410	242.29218	58.06353	336.42387	8.53426	0.1328270	2.4015778	360	7	1989–2007	0.55	M-v	1	MPC	24599	(36520)
(36536)	14.9	0.15	20070410	319.79292	83.19375	271.60680	3.33476	0.1683044	2.2838858	250	9	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	24604	(36536)
(36570)	14.9	0.15	20070410	132.15463	174.92220	285.04447	5.16819	0.0546511	2.5356225	292	7	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	24616	(36570)
(36574)	14.8	0.15	20070410	251.14694	87.76684	294.10961	6.06727	0.0828866	2.4293446	390	7	1981–2007	0.57	M-v	1	MPC	24617	(36574)
(36579)	16.2	0.15	20070410	32.78350	203.36576	55.68649	3.12366	0.0550416	2.2993361	153	7	1997–2007	0.60	M-v	0	MPC	24620	(36579)
(36586)	14.4	0.15	20070410	268.87175	177.20317	193.68455	5.40517	0.1078172	2.4386948	345	7	1981–2007	0.58	M-v	1	MPC	24622	(36586)
(36719)	14.1	0.15	20070410	144.52956	242.90569	216.93013	14.40040	0.0729711	2.5313459	240	9	1990–2007	0.49	M-v	0	MPC	24667	(36719)
(36750)	14.0	0.15	20070410	46.23943	69.91971	146.05752	7.84868	0.0689839	2.4599429	464	7	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	24679	(36750)

(36757)	14.2	0.15	20070410	254.80852	42.84963	13.11590	7.26582	0.1077252	2.3854199	382	9	1985–2007	0.57	M-v	1	MPC	24682	(36757)
(36855)	14.6	0.15	20070410	99.14292	40.05034	156.40424	5.76312	0.1291261	2.4287542	383	9	1953–2007	0.59	M-v	0	MPC	24715	(36855)
(37161)	14.0	0.15	20070410	355.06573	157.06590	99.92803	12.60332	0.1384522	2.5544758	264	9	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	24814	(37161)
(37269)	13.8	0.15	20070410	106.16990	117.55127	44.41231	16.36920	0.0516706	2.6044357	377	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	24846	(37269)
(37458)	15.7	0.15	20070410	192.64105	86.75971	359.04631	7.34448	0.0258315	2.3724586	160	7	1960–2007	0.67	M-v	0	MPC	24906	(37458)
(37555)	16.1	0.15	20070410	25.54050	351.56419	246.49791	2.62172	0.1252999	2.6036515	166	10	1981–2007	0.59	M-v	0	MPC	26198	(37555)
(37571)	15.5	0.15	20070410	297.86041	94.39510	274.91502	1.50723	0.2347402	2.3620470	230	7	1989–2007	0.54	M-v	1	MPC	26205	(37571)
(37589)	14.1	0.15	20070410	274.05380	151.13370	208.64722	6.75371	0.1746534	2.5389125	236	9	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	26211	(37589)
(37640)	15.0	0.15	20070410	222.83392	174.54749	255.90855	5.50915	0.0935935	2.3758524	270	7	1993–2007	0.61	M-v	1	MPC	26230	(37640)
(37687)	14.4	0.15	20070410	97.94802	199.46673	317.27945	13.96252	0.0373155	2.6135124	281	8	1995–2006	0.62	M-v	1	MPC	70197	(37687)
(37708)	15.8	0.15	20070410	330.98765	164.38544	174.14069	6.17969	0.0515264	2.3791974	237	9	1991–2007	0.61	M-v	1	MPC	47673	(37708)
(37724)	15.2	0.15	20070410	340.83426	286.44035	26.98149	2.73364	0.2027438	2.4208001	162	10	1981–2007	0.54	M-v	0	MPC	26257	(37724)
(37741)	14.8	0.15	20070410	286.33828	127.98656	209.69919	3.13185	0.1601482	2.5223780	231	9	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	26263	(37741)
(37744)	15.3	0.15	20070410	313.07368	62.53643	320.81114	16.30718	0.1107752	1.9630092	294	10	1953–2007	0.57	M-v	1	MPC	26264	(37744)
(37757)	14.1	0.15	20070410	130.54753	145.39101	308.08305	12.04553	0.1044505	2.7196014	349	7	1997–2007	0.50	M-v	0	MPC	26269	(37757)
(37784)	15.9	0.15	20070410	252.60643	32.66808	353.21671	3.90781	0.1577822	2.2983909	283	9	1990–2007	0.52	M-v	1	MPC	26278	(37784)
(37818)	15.8	0.15	20070410	270.09920	114.71791	268.63521	3.59554	0.1576048	2.3716875	145	7	1996–2007	0.50	M-v	0	MPC	26290	(37818)
(37891)	14.1	0.15	20070410	69.86439	199.54425	5.32927	14.56845	0.0538525	2.5380393	285	7	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	26318	(37891)
(37945)	14.9	0.15	20070410	323.55778	305.30794	2.79783	11.00653	0.1661839	2.5825535	219	7	1995–2007	0.64	M-v	1	MPC	26338	(37945)
(37962)	14.8	0.15	20070410	115.87478	316.26200	197.64150	7.43203	0.1216809	2.5573135	315	9	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	26344	(37962)
(37972)	14.6	0.15	20070410	1.90311	127.74577	138.49323	5.64245	0.0803626	2.5919307	262	9	1994–2007	0.58	M-v	0	MPC	26348	(37972)
(38010)	14.4	0.15	20070410	23.68181	7.94052	205.57829	12.96379	0.1055801	2.7024617	249	10	1971–2007	0.62	M-v	0	MPC	47673	(38010)
(38012)	14.6	0.15	20070410	10.26240	140.86765	148.01711	16.09352	0.1633036	2.6014547	171	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	26361	(38012)
(38013)	14.4	0.15	20070410	43.48237	100.37270	99.08130	19.23843	0.1078983	2.6924788	228	9	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	26361	(38013)
(38043)	13.8	0.15	20070410	359.47980	305.12387	28.62172	13.19753	0.1985830	2.6964548	225	10	1979–2007	0.52	M-v	0	MPC	26372	(38043)
(38051)	11.8	0.15	20070410	232.13609	23.86481	60.13128	8.75426	0.1852935	5.1729486	165	6	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	26374	(38051)
(38187)	15.0	0.15	20070410	271.88689	292.18344	101.78527	6.89983	0.1187636	2.3466804	205	9	1991–2007	0.65	M-v	0	MPC	26425	(38187)
(38323)	14.1	0.15	20070410	206.50223	206.72965	197.38393	13.84781	0.0832652	2.6695505	311	9	1995–2007	0.52	M-v	0	MPC	26472	(38323)
(38451)	15.3	0.15	20070410	348.23715	277.76703	28.86784	2.16656	0.1698940	2.5708544	330	9	1995–2007	0.58	M-v	0	MPC	26515	(38451)
(38566)	14.7	0.15	20070410	346.13621	31.89868	242.68293	3.15795	0.2078309	2.6649360	335	9	1995–2007	0.60	M-v	0	MPC	26556	(38566)
(38606)	11.5	0.15	20070410	225.70997	18.33638	80.29032	18.27288	0.0609779	5.1204597	191	7	1998–2006	0.63	M-v	0	MPC	53568	(38606)
(38615)	12.0	0.15	20070410	264.08524	139.87402	270.45267	3.96692	0.1622812	5.1759188	81	8	1997–2007	0.64	M-v	0	MPC	50356	(38615)
(38619)	11.5	0.15	20070410	261.47407	260.72910	149.53152	14.07012	0.1568624	5.1901661	184	8	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	97279	(38619)
(38671)	15.4	0.15	20070410	225.90525	253.74968	134.65513	2.72059	0.1795737	2.4445550	341	9	1977–2007	0.60	M-v	1	MPC	26593	(38671)
(38687)	16.1	0.15	20070410	215.20134	75.97337	354.74997	1.74959	0.0794449	2.3469335	210	7	1993–2006	0.61	M-v	0	MPC	70198	(38687)
(38700)	15.3	0.15	20070410	326.29265	318.24649	51.69038	7.68317	0.1278348	2.2577412	200	6	1997–2006	0.64	M-v	1	MPC	73899	(38700)
(38728)	16.1	0.15	20070410	278.62925	40.86692	1.15065	3.92364	0.1206940	2.2592356	129	6	1997–2006	0.60	M-v	1	MPC	26615	(38728)
(38734)	15.5	0.15	20070410	223.13393	290.37418	137.94081	3.21862	0.1504194	2.3945450	201	7	1989–2007	0.65	M-v	1	MPC	26618	(38734)
(38741)	14.4	0.15	20070410	181.01362	58.55136	34.75568	13.19719	0.1438396	2.5872561	393	7	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	26620	(38741)
(38773)	14.9	0.15	20070410	285.67574	223.17099	147.78397	2.76343	0.1836723	2.4485936	156	8	1991–2006	0.54	M-v	1	MPC	26632	(38773)
(38780)	14.9	0.15	20070410	272.56189	108.70759	259.73265	5.36678	0.1403347	2.3959952	192	9	1978–2007	0.53	M-v	1	MPC	26635	(38780)
(38884)	15.9	0.15	20070410	305.61484	178.12819	191.63129	5.35499	0.1173533	2.3476265	139	7	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	26675	(38884)
(38957)	15.6	0.15	20070410	266.20662	354.71641	33.71854	6.73668	0.1357918	2.4347389	205	9	1981–2007	0.53	M-v	1	MPC	26701	(38957)
(39080)	15.5	0.15	20070410	12.25479	137.96190	147.17055	5.49519	0.1047820	2.4592853	294	9	1991–2007	0.61	M-v	0	MPC	26742	(39080)
(39142)	15.4	0.15	20070410	317.61155	292.19729	356.85476	3.99938	0.1664420	2.5595879	148	9	1994–2007	0.64	M-v	1	MPC	26761	(39142)
(39144)	14.4	0.15	20070410	319.00900	310.68388	36.76835	2.70268	0.1976248	2.4438078	328	10	1969–2007	0.53	M-v	0	MPC	26762	(39144)
(39158)	14.8	0.15	20070410	11.79904	348.90891	303.63928	5.31752	0.1163449	2.4495823	251	9	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	26766	(39158)
(39202)	13.5	0.15	20070410	341.88939	281.80420	353.71520	13.03769	0.1862922	2.5441727	192	8	1991–2007	0.57	M-v	1	MPC	50356	(39202)
(39280)	12.0	0.15	20070410	232.15122	121.70022	310.51072	12.01699	0.0648141	5.2248026	97	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	62199	(39280)
(39293)	11.8	0.15	20070410	279.95607	233.99805	152.99300	14.39740	0.0376571	5.2369040	178	9	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	57642	(39293)
(39324)	14.6	0.15	20070410	281.66845	295.13795	93.58113	6.83783	0.1271328	2.2709281	221	9	1980–2007	0.54	M-v	1	MPC	26817	(39324)
(39349)	14.9	0.15	20070410	32.45913	82.58929	126.98090	14.39753	0.0722613	2.5604127	227	9	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	26825	(39349)
(39361)	16.4	0.15	20070410	272.53653	291.85290	110.01696	3.62179	0.1314912	2.2657498	173	7	1990–2006	0.61	M-v	1	MPC	73899	(39361)

(39381)	16.1	0.15	20070410	222.88179	275.63320	155.65406	2.88168	0.1872412	2.3713583	127	7	1960–2007	0.59	M-v	1	MPC	26836	(39381)
(39409)	15.3	0.15	20070410	230.10764	53.00956	11.37668	6.02325	0.1764711	2.2952206	248	7	1971–2006	0.57	M-v	1	MPC	66033	(39409)
(39435)	14.5	0.15	20070410	84.37131	137.04723	355.92796	9.11871	0.1505065	2.7430028	323	7	1977–2007	0.57	M-v	0	MPC	26853	(39435)
(39438)	14.7	0.15	20070410	246.96556	69.92328	1.36718	6.00098	0.1703565	2.2404856	234	7	1977–2007	0.57	M-v	1	MPC	26854	(39438)
(39464)	15.8	0.15	20070410	314.89964	196.51060	171.71258	0.69848	0.1934433	2.4287716	198	12	1973–2007	0.54	M-v	0	MPC	27871	(39464)
(39486)	14.7	0.15	20070410	290.47390	142.06804	213.20347	10.79024	0.0536771	2.5761461	208	9	1981–2007	0.59	M-v	1	MPC	27878	(39486)
(39496)	15.3	0.15	20070410	340.11300	74.91498	220.51773	7.32959	0.0072426	2.5888656	153	9	1981–2007	0.54	M-v	0	MPC	27881	(39496)
(39517)	15.4	0.15	20070410	235.19183	300.61315	114.44541	4.80148	0.2080679	2.2954140	323	9	1988–2007	0.59	M-v	1	MPC	27889	(39517)
(39531)	14.6	0.15	20070410	59.60733	5.62783	234.84410	4.52939	0.0814951	2.4946337	235	9	1990–2007	0.61	M-v	0	MPC	27893	(39531)
(39617)	14.8	0.15	20070410	283.83287	311.04948	80.73807	3.24571	0.2171292	2.4119024	331	10	1992–2007	0.53	M-v	0	MPC	27923	(39617)
(39709)	14.9	0.15	20070410	301.29713	80.22141	295.28801	1.72477	0.1738518	2.3917949	246	13	1985–2007	0.54	M-v	0	MPC	27954	(39709)
(39724)	15.0	0.15	20070410	291.66479	133.21396	270.92272	5.87686	0.1102283	2.3817459	215	9	1996–2007	0.61	M-v	0	MPC	27959	(39724)
(39739)	13.8	0.15	20070410	180.25458	93.13535	317.71127	9.13919	0.1352842	2.6697300	309	7	1997–2007	0.47	M-v	0	MPC	27964	(39739)
(39745)	14.0	0.15	20070410	258.77163	280.38943	93.47105	10.34935	0.2211114	2.5878248	205	10	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	27966	(39745)
(39750)	15.7	0.15	20070410	216.40359	47.31281	337.21825	1.47621	0.0954253	2.6620857	190	7	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	27968	(39750)
(39764)	15.0	0.15	20070410	231.71223	201.50474	185.75422	12.13113	0.1102622	2.7556656	162	9	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	27973	(39764)
(39803)	12.7	0.15	20070410	269.90453	242.82062	165.10071	0.49757	0.0734720	5.3092005	91	9	1995–2004	0.52	M-v	0	MPC	27985	(39803)
(39824)	15.3	0.15	20070410	34.77852	66.97535	117.50979	4.85684	0.1607912	2.6002111	200	7	1998–2007	0.62	M-v	0	MPC	116106	(39824)
(39866)	14.8	0.15	20070410	24.56320	298.87567	314.08729	17.21596	0.0557996	1.9624117	262	7	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	28009	(39866)
(39937)	14.8	0.15	20070410	175.66184	280.38422	244.78375	6.08514	0.0591583	2.3883660	280	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	28037	(39937)
(39980)	15.1	0.15	20070410	358.94834	311.33521	340.83555	6.12147	0.1165710	2.5344439	242	9	1995–2007	0.63	M-v	1	MPC	28055	(39980)
(40035)	14.7	0.15	20070410	185.22989	45.84118	54.12844	13.56296	0.1274893	2.5404521	310	7	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	28075	(40035)
(40041)	15.9	0.15	20070410	12.04012	117.45745	172.35495	4.76862	0.1468423	2.5780047	122	6	1997–2006	0.62	M-v	0	MPC	28077	(40041)
(40059)	14.5	0.15	20070410	325.45650	100.54208	223.32808	10.05386	0.2722002	2.6769494	229	8	1990–2007	0.60	M-v	0	MPC	50357	(40059)
(40109)	14.4	0.15	20070410	315.41901	78.82338	246.38222	5.72800	0.2282151	2.7587243	232	10	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	28102	(40109)
(40441)	15.2	0.15	20070410	327.24049	154.53875	186.98847	6.88271	0.2563548	2.5448048	296	10	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	28221	(40441)
(40447)	15.7	0.15	20070410	333.95294	309.74658	3.43467	4.28512	0.2462574	2.5492827	200	9	1982–2007	0.59	M-v	1	MPC	28223	(40447)
(40460)	15.0	0.15	20070410	313.45689	194.61569	169.35281	9.65829	0.1376819	2.5648945	212	9	1997–2007	0.61	M-v	1	MPC	28228	(40460)
(40514)	14.9	0.15	20070410	71.61420	23.17842	194.88671	3.58380	0.1138285	2.5766875	269	10	1985–2007	0.55	M-v	1	MPC	28247	(40514)
(40544)	14.6	0.15	20070410	177.81134	244.81300	192.83104	13.31511	0.0516241	2.6894962	204	9	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	28257	(40544)
(40555)	15.1	0.15	20070410	320.63743	158.51660	149.46242	11.27841	0.1181941	2.5821848	205	6	1995–2006	0.59	M-v	1	MPC	28261	(40555)
(40621)	14.3	0.15	20070410	154.53745	104.21942	329.84955	8.08851	0.1358464	2.8003005	275	7	1992–2007	0.53	M-v	0	MPC	28284	(40621)
(40821)	15.7	0.15	20070410	267.08232	3.27111	8.56322	5.27268	0.1036661	2.6427636	164	9	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	28357	(40821)
(40841)	13.6	0.15	20070410	222.78702	338.67966	53.22156	10.45333	0.1794307	2.7537700	256	9	1990–2007	0.61	M-v	1	MPC	28364	(40841)
(40871)	14.6	0.15	20070410	43.32780	278.22382	335.98330	3.09390	0.0778210	2.5885705	308	9	1997–2007	0.58	M-v	0	MPC	28374	(40871)
(40891)	15.5	0.15	20070410	281.03924	22.01937	343.87621	2.53467	0.0877232	2.6427817	178	7	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	28382	(40891)
(40965)	15.2	0.15	20070410	330.04686	338.60637	331.50318	9.83818	0.0819633	2.6158030	173	7	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	28406	(40965)
(40997)	15.2	0.15	20070410	265.51108	87.82802	260.71041	1.88751	0.1148861	2.7031615	196	10	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	28418	(40997)
(41061)	14.7	0.15	20070410	314.51056	86.67103	239.19035	4.07321	0.0508425	2.7207984	297	9	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	28442	(41061)
(41127)	15.4	0.15	20070410	297.09480	158.34981	187.80559	2.72319	0.1211435	2.6335456	167	9	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	28467	(41127)
(41156)	14.9	0.15	20070410	319.93206	124.13687	220.30126	7.86691	0.1770910	2.5745803	263	9	1995–2007	0.61	M-v	1	MPC	28476	(41156)
(41181)	15.6	0.15	20070410	301.98721	144.45715	192.03047	13.19642	0.2711994	2.6738419	179	7	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	28484	(41181)
(41190)	14.5	0.15	20070410	343.94871	245.62344	87.25013	14.67444	0.1355778	2.5335749	211	9	1982–2007	0.62	M-v	1	MPC	28487	(41190)
(41206)	14.4	0.15	20070410	298.49736	264.65147	104.57026	14.15365	0.1859446	2.6273800	171	9	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	28493	(41206)
(41374)	14.7	0.15	20070410	335.52998	242.56351	90.20462	9.00708	0.2084349	2.5706010	238	8	1997–2006	0.69	M-v	1	MPC	28553	(41374)
(41469)	14.9	0.15	20070410	192.50577	7.41700	34.32756	6.59239	0.2721634	2.5776011	191	7	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	28588	(41469)
(41498)	14.9	0.15	20070410	259.43659	352.23525	72.20634	1.63066	0.1895043	2.3710019	267	9	1978–2007	0.49	M-v	0	MPC	28599	(41498)
(41529)	15.6	0.15	20070410	243.05407	229.58743	187.49292	6.68207	0.0949066	2.4049184	235	9	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	70201	(41529)
(41571)	14.6	0.15	20070410	14.08852	340.90230	267.40128	9.35986	0.0858582	2.3867635	236	8	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	47676	(41571)
(41607)	15.1	0.15	20070410	222.77430	359.30561	120.89942	1.60018	0.1947025	2.3226045	250	6	1996–2005	0.60	M-v	0	MPC	73902	(41607)
(41639)	14.5	0.15	20070410	287.22606	299.49593	83.08453	9.78557	0.2385662	2.3830846	200	7	1989–2007	0.54	M-v	1	MPC	28652	(41639)
(41658)	13.6	0.15	20070410	161.46867	90.55917	21.22487	13.42020	0.1411404	2.5863949	301	7	1987–2007	0.51	M-v	0	MPC	28659	(41658)
(41691)	15.1	0.15	20070410	149.07374	303.47834	182.33675	6.47587	0.1506410	2.5400913	176	7	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	28671	(41691)

(41746)	15.3	0.15	20070410	262.60315	254.08952	154.36199	3.53229	0.1192519	2.4033734	152	9	1992–2007	0.68	M-v	1	MPC	28690	(41746)
(41784)	15.0	0.15	20070410	24.88261	351.34438	252.54817	10.67019	0.0246077	2.5392903	146	9	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	28703	(41784)
(41826)	14.8	0.15	20070410	295.69337	288.87201	112.17248	9.67299	0.2103668	2.4172128	194	8	1991–2006	0.61	M-v	1	MPC	73902	(41826)
(41840)	14.8	0.15	20070410	99.82809	45.32574	120.17955	4.77326	0.1672378	2.6719759	255	9	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	28722	(41840)
(41842)	13.6	0.15	20070410	232.45562	298.99350	99.01184	15.43675	0.1097269	2.5811729	262	9	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	28723	(41842)
(41877)	14.4	0.15	20070410	177.54204	334.70050	120.94184	10.59076	0.2239451	2.5766901	225	7	1998–2006	0.59	M-v	1	MPC	70202	(41877)
(41895)	14.7	0.15	20070410	195.42862	343.10414	66.57194	7.68057	0.1345391	2.6539790	202	7	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	28740	(41895)
(41896)	14.5	0.15	20070410	225.00853	353.83137	67.75469	2.74600	0.1025918	2.5453005	186	9	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	28740	(41896)
(41938)	16.1	0.15	20070410	207.05453	3.72363	66.34091	0.43519	0.0946244	2.5836271	156	9	1995–2007	0.50	M-v	0	MPC	28754	(41938)
(41945)	13.9	0.15	20070410	117.97793	169.32305	337.44451	8.30749	0.1355686	2.6169410	273	10	1981–2007	0.55	M-v	0	MPC	28756	(41945)
(41981)	13.5	0.15	20070410	71.67532	107.41461	110.88866	14.38855	0.1337065	2.6202452	339	9	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	28768	(41981)
(42006)	14.6	0.15	20070410	288.64907	65.09532	314.03499	1.53194	0.1747969	2.4673446	213	9	1953–2007	0.55	M-v	0	MPC	28776	(42006)
(42018)	15.3	0.15	20070410	262.70238	15.74650	6.38974	1.21875	0.1226456	2.5133824	203	8	1996–2006	0.65	M-v	1	MPC	28781	(42018)
(42071)	15.7	0.15	20070410	250.84163	117.28426	243.33541	3.30110	0.0657742	2.6372624	146	9	1995–2007	0.64	M-v	1	MPC	28797	(42071)
(42081)	15.4	0.15	20070410	299.08285	177.29470	224.88046	4.86084	0.1376172	2.3982802	181	8	1992–2006	0.62	M-v	1	MPC	73903	(42081)
(42093)	14.7	0.15	20070410	324.75466	183.62352	114.24669	10.08038	0.1057360	2.7326852	158	7	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	28804	(42093)
(42182)	11.6	0.15	20070410	274.96781	318.91862	93.15673	6.58762	0.0308886	5.1522739	126	9	1996–2006	0.65	M-v	0	MPC	97289	(42182)
(42201)	12.4	0.15	20070410	220.88400	211.27833	236.53464	7.08456	0.1582782	5.2046840	102	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	97289	(42201)
(42205)	14.5	0.15	20070410	262.13176	169.12584	198.77612	5.74354	0.0254842	2.7126305	251	9	1992–2007	0.61	M-v	0	MPC	28838	(42205)
(42219)	15.3	0.15	20070410	10.75877	345.81952	311.29005	3.93715	0.1988960	2.6018522	195	9	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	28843	(42219)
(42230)	12.9	0.15	20070410	205.75708	123.62462	7.45246	13.70504	0.0522947	5.1894859	81	5	1998–2006	0.66	M-v	1	MPC	101905	(42230)
(42250)	13.0	0.15	20070410	303.33828	109.50802	225.30057	11.75835	0.1810493	3.2272909	267	12	1990–2007	0.56	M-v	0	MPC	28852	(42250)
(42294)	16.1	0.15	20070410	259.75374	241.79964	166.19790	4.13182	0.1018294	2.1735780	256	9	1991–2007	0.56	M-v	1	MPC	28868	(42294)
(42317)	16.5	0.15	20070410	297.10360	209.63239	142.38080	4.11236	0.1612678	2.2066667	201	10	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	28875	(42317)
(42341)	15.7	0.15	20070410	285.17315	204.99453	171.93225	7.03328	0.1943903	2.2788491	248	10	1990–2007	0.55	M-v	0	MPC	28883	(42341)
(42374)	13.7	0.15	20070410	12.76222	89.45723	161.64965	13.20947	0.1493688	2.6860675	287	9	1997–2007	0.58	M-v	0	MPC	28894	(42374)
(42398)	15.5	0.15	20070410	343.70428	71.10803	197.66325	12.15215	0.1478667	2.6573843	98	8	1960–2007	0.65	M-v	1	MPC	28902	(42398)
(42411)	14.2	0.15	20070410	249.40502	47.55607	352.38791	4.87824	0.1064051	2.4676042	294	9	1971–2007	0.59	M-v	1	MPC	47677	(42411)
(42449)	14.5	0.15	20070410	1.19771	104.84394	193.32632	9.33086	0.3403632	2.6376480	310	10	1977–2007	0.57	M-v	0	MPC	28918	(42449)
(42477)	14.3	0.15	20070410	289.45333	209.23126	138.78472	3.47943	0.2733415	3.0537475	157	10	1981–2007	0.62	M-v	1	MPC	30781	(42477)
(42536)	15.5	0.15	20070410	65.10940	76.03991	165.29295	4.37333	0.0400377	2.5845777	177	9	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	30799	(42536)
(42568)	14.2	0.15	20070410	219.52729	225.73780	287.38223	22.99912	0.2102621	2.4388177	172	9	1982–2007	0.53	M-v	1	MPC	30810	(42568)
(42589)	14.8	0.15	20070410	206.02693	256.04887	185.55630	2.88640	0.0691473	2.6879374	264	9	1994–2007	0.57	M-v	0	MPC	30818	(42589)
(42705)	15.3	0.15	20070410	2.89914	355.65975	294.52615	2.15474	0.2884528	2.6932854	185	9	1994–2007	0.60	M-v	0	MPC	30860	(42705)
(42709)	15.0	0.15	20070410	358.14959	158.57029	129.90097	4.20520	0.1645467	2.7270570	303	9	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	30862	(42709)
(42729)	14.3	0.15	20070410	9.58408	10.28422	305.43057	13.50954	0.1939613	2.6916267	163	9	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	30869	(42729)
(42788)	14.0	0.15	20070410	355.88209	244.14566	66.00175	4.73859	0.1660301	2.8421236	372	9	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	73904	(42788)
(42814)	14.8	0.15	20070410	354.34478	130.42670	185.75538	5.78144	0.2041789	2.4168052	211	9	1988–2007	0.57	M-v	1	MPC	30898	(42814)
(42851)	14.1	0.15	20070410	248.58287	110.19927	336.61984	5.92616	0.0941175	2.4362842	379	7	1997–2007	0.50	M-v	0	MPC	30912	(42851)
(42888)	14.7	0.15	20070410	288.18860	50.51351	327.15059	8.80049	0.0332866	2.5330473	292	9	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	30926	(42888)
(42963)	13.6	0.15	20070410	99.78672	141.71810	18.51954	13.53692	0.1124060	2.6916992	392	10	1984–2007	0.53	M-v	0	MPC	30954	(42963)
(42965)	14.4	0.15	20070410	179.39046	339.45008	116.07824	4.50864	0.0449655	2.7038374	308	9	1990–2007	0.60	M-v	0	MPC	30954	(42965)
(42973)	13.4	0.15	20070410	126.95856	289.18176	262.91898	16.63016	0.1888157	2.5642715	244	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	30957	(42973)
(43016)	15.2	0.15	20070410	280.65317	187.39929	173.09320	2.12139	0.0799201	2.6825715	210	9	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	30973	(43016)
(43039)	15.0	0.15	20070410	320.99430	110.91221	248.45320	5.09686	0.1420459	2.5527018	242	9	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	30982	(43039)
(43115)	15.1	0.15	20070410	286.63648	160.88232	226.49488	11.41501	0.1931170	2.6412513	187	9	1960–2007	0.57	M-v	1	MPC	31010	(43115)
(43147)	14.4	0.15	20070410	315.83445	335.55009	33.60965	4.60096	0.2721168	2.5861831	420	9	1978–2007	0.52	M-v	0	MPC	31022	(43147)
(43148)	14.2	0.15	20070410	249.60193	277.92874	115.89496	13.62370	0.3730899	2.7483958	183	10	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	31022	(43148)
(43151)	13.4	0.15	20070410	250.91990	176.58546	290.56909	14.26319	0.1017296	2.5410507	265	10	1987–2007	0.55	M-v	0	MPC	31023	(43151)
(43192)	14.1	0.15	20070410	288.40509	286.61369	80.91366	16.45929	0.1222291	2.6874772	270	9	1990–2007	0.57	M-v	0	MPC	31038	(43192)
(43348)	16.1	0.15	20070410	5.67128	69.71701	196.03336	1.80830	0.1853788	2.3841052	163	9	1995–2007	0.57	M-v	0	MPC	31092	(43348)
(43552)	15.3	0.15	20070410	331.46433	151.87940	169.66112	21.67988	0.2194768	2.7964136	92	7	1993–2007	0.61	M-v	1	MPC	31158	(43552)
(43575)	14.2	0.15	20070410	215.78315	34.50239	30.10353	10.34074	0.0110760	2.9579026	228	9	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	73905	(43575)

(43831)	13.3	0.15	20070410	124.39289	3.99238	202.47778	13.18030	0.1154107	2.5769811	326	9	1985–2007	0.53	M-v	0	MPC	32082	(43831)
(43855)	13.8	0.15	20070410	14.08893	142.82232	141.76357	4.09892	0.1772299	2.8449922	344	9	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	32090	(43855)
(43921)	13.8	0.15	20070410	278.64666	116.58306	317.00943	11.18049	0.0171046	2.6462301	290	9	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	32111	(43921)
(43973)	14.8	0.15	20070410	343.19810	138.60890	206.66587	12.20887	0.1388096	2.6825651	210	10	1994–2007	0.63	M-v	0	MPC	32130	(43973)
(43989)	14.8	0.15	20070410	289.65984	186.69260	151.69654	15.95482	0.1486716	2.8947497	113	10	1968–2007	0.59	M-v	0	MPC	32135	(43989)
(44002)	15.0	0.15	20070410	325.84198	302.66812	20.52979	0.61844	0.1460690	3.0076178	134	9	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	73905	(44002)
(44017)	13.4	0.15	20070410	217.68761	150.15190	287.03510	3.73456	0.1068736	3.1981281	291	9	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	32145	(44017)
(44209)	14.3	0.15	20070410	332.18107	44.20188	283.11842	7.90876	0.1770625	2.7349924	264	9	1980–2007	0.57	M-v	0	MPC	73905	(44209)
(44263)	13.8	0.15	20070410	265.78141	76.70000	335.05698	8.34111	0.1428179	2.7476916	280	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	32241	(44263)
(44267)	13.9	0.15	20070410	296.25624	73.85797	298.64529	2.70243	0.1291378	2.7699977	358	9	1989–2007	0.51	M-v	0	MPC	32243	(44267)
(44276)	14.1	0.15	20070410	263.25964	245.78230	191.78325	21.72167	0.0470384	2.6575658	228	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	32246	(44276)
(44282)	14.4	0.15	20070410	300.10946	122.13817	303.81779	10.37051	0.2595010	2.6796440	216	7	1982–2007	0.58	M-v	0	MPC	32248	(44282)
(44329)	13.4	0.15	20070410	321.16121	116.48430	275.19932	1.15365	0.1296039	2.6673630	401	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	32265	(44329)
(44356)	15.5	0.15	20070410	38.22163	267.26630	349.38978	1.18828	0.1545539	2.7442985	195	9	1992–2007	0.53	M-v	0	MPC	32275	(44356)
(44380)	15.7	0.15	20070410	57.12706	130.23488	164.16943	4.58113	0.1937912	2.6047665	160	6	1990–2005	0.69	M-v	1	MPC	32283	(44380)
(44385)	13.6	0.15	20070410	216.81581	122.22977	336.99410	11.21828	0.0426005	2.7838266	237	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	32285	(44385)
(44394)	14.6	0.15	20070410	15.01971	103.07483	181.02209	7.73395	0.2061547	2.7943413	246	9	1993–2007	0.62	M-v	0	MPC	32288	(44394)
(44459)	13.7	0.15	20070410	233.47471	270.82606	197.23455	12.99444	0.1076957	2.7806211	323	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	32310	(44459)
(44491)	13.6	0.15	20070410	202.11372	297.79273	120.09632	14.58030	0.0743930	3.0741057	268	9	1997–2007	0.58	M-v	0	MPC	32320	(44491)
(44496)	13.0	0.15	20070410	113.99596	6.27307	153.03376	13.93387	0.0917877	3.0912730	348	9	1984–2007	0.57	M-v	0	MPC	32321	(44496)
(44507)	12.8	0.15	20070410	168.24068	196.99401	276.48878	13.94576	0.1955484	3.1049582	202	10	1976–2007	0.54	M-v	0	MPC	32325	(44507)
(44518)	13.4	0.15	20070410	277.29276	281.56271	97.56097	11.29275	0.1157243	2.9792580	228	9	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	73905	(44518)
(44561)	13.3	0.15	20070410	205.82811	328.29047	113.95552	8.63985	0.2435756	3.1712541	295	9	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	32343	(44561)
(44567)	15.9	0.15	20070410	62.92290	20.39410	167.27180	2.29648	0.1521699	2.3499993	169	9	1990–2007	0.60	M-v	0	MPC	47678	(44567)
(44839)	14.5	0.15	20070410	147.53619	249.22019	291.73997	9.76625	0.0736988	2.5884620	296	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	32442	(44839)
(44874)	15.3	0.15	20070410	243.22144	202.35051	197.47768	4.81109	0.0101402	2.7420472	179	9	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	32454	(44874)
(44990)	14.9	0.15	20070410	345.98784	340.32954	315.00976	8.81809	0.0662309	2.6606187	280	8	1990–2006	0.63	M-v	0	MPC	73906	(44990)
(45259)	14.3	0.15	20070410	314.37519	187.41905	140.86335	2.73500	0.1133031	2.9358064	288	9	1977–2007	0.53	M-v	0	MPC	32587	(45259)
(45260)	14.0	0.15	20070410	211.89064	301.99318	121.69260	12.96538	0.0314869	2.9440603	180	9	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	73906	(45260)
(45265)	13.9	0.15	20070410	319.95908	198.56206	123.40714	2.85261	0.0663717	2.9388842	330	9	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	32589	(45265)
(45276)	14.5	0.15	20070410	206.20893	33.12570	59.94195	5.94772	0.0139136	2.7490364	261	8	1992–2006	0.60	M-v	0	MPC	73906	(45276)
(45311)	14.6	0.15	20070410	249.44910	286.76410	110.44110	7.75680	0.0677050	2.8810604	209	9	1995–2007	0.60	M-v	0	MPC	32603	(45311)
(45313)	15.3	0.15	20070410	313.00479	302.98748	102.00915	3.69564	0.1983372	2.6156508	143	9	1990–2005	0.64	M-v	1	MPC	32604	(45313)
(45338)	13.7	0.15	20070410	30.94778	90.60224	127.26097	15.53478	0.0542897	3.0685790	227	9	1990–2007	0.60	M-v	0	MPC	32612	(45338)
(45388)	13.1	0.15	20070410	123.03348	207.46917	305.69814	9.66674	0.0533629	2.9896803	287	9	1990–2007	0.57	M-v	0	MPC	32629	(45388)
(45412)	14.8	0.15	20070410	276.07543	242.16858	113.65008	5.16247	0.2179227	2.8096512	198	10	1983–2007	0.62	M-v	0	MPC	50363	(45412)
(45451)	13.8	0.15	20070410	317.70624	166.39246	222.13895	11.60857	0.2178174	2.5976689	172	9	1986–2007	0.55	M-v	1	MPC	32650	(45451)
(45546)	14.4	0.15	20070410	269.42863	213.33106	146.93374	16.51553	0.0885444	3.0506560	96	7	1998–2006	0.61	M-v	0	MPC	53570	(45546)
(45579)	13.9	0.15	20070410	204.07043	245.81893	158.15201	9.78548	0.0717440	3.1811293	164	9	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	32692	(45579)
(45582)	14.3	0.15	20070410	333.55883	16.48631	343.30103	3.06002	0.1056677	2.7967114	265	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	32693	(45582)
(45608)	14.1	0.15	20070410	83.79997	153.43347	39.08282	0.55809	0.0431339	3.0658220	358	10	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	32702	(45608)
(45625)	13.4	0.15	20070410	299.95241	353.27835	349.27738	9.72529	0.0995546	2.9979132	259	9	1982–2007	0.51	M-v	0	MPC	32707	(45625)
(45648)	13.5	0.15	20070410	159.91773	288.90986	185.45925	6.44809	0.1099929	3.1384340	386	9	1994–2007	0.57	M-v	0	MPC	32714	(45648)
(45649)	13.7	0.15	20070410	279.45920	241.64651	133.29829	11.87372	0.1237487	3.0397216	213	9	1994–2007	0.57	M-v	0	MPC	32715	(45649)
(45668)	13.6	0.15	20070410	323.34369	80.77273	329.37103	13.55352	0.1940527	2.7135071	259	8	1986–2006	0.58	M-v	0	MPC	77327	(45668)
(45674)	13.8	0.15	20070410	290.66233	236.63947	106.83297	3.64188	0.0883882	3.0238958	355	9	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	32722	(45674)
(45696)	13.8	0.15	20070410	100.69046	73.19846	96.39297	10.68532	0.0384770	3.0767113	328	8	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	73907	(45696)
(45794)	15.0	0.15	20070410	296.66072	239.10952	89.64452	2.28740	0.2016946	2.3944142	359	10	1978–2007	0.61	M-v	0	MPC	32764	(45794)
(45823)	15.4	0.15	20070410	39.76547	56.21567	198.22887	6.37533	0.1070213	2.3172064	229	9	1993–2007	0.62	M-v	1	MPC	32774	(45823)
(45904)	13.0	0.15	20070410	184.42029	340.60575	116.91434	13.30244	0.1237491	2.6754897	252	10	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	32804	(45904)
(45962)	15.4	0.15	20070410	247.06139	97.74348	270.32831	17.53017	0.1092000	1.9092528	160	9	1975–2007	0.54	M-v	1	MPC	32823	(45962)
(46101)	13.6	0.15	20070410	354.34900	40.81643	216.93259	12.32341	0.0808888	3.1188267	249	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	32865	(46101)
(46123)	14.1	0.15	20070410	107.50222	354.55403	184.66543	18.76687	0.0366590	2.7612196	207	6	1998–2006	0.67	M-v	1	MPC	32872	(46123)

(46206)	14.7	0.15	20070410	222.70048	147.89152	310.15664	10.01952	0.0367482	2.6942382	115	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	32896	(46206)
(46232)	14.9	0.15	20070410	3.65233	109.21286	211.90900	11.14792	0.1800795	2.8831937	282	9	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	32904	(46232)
(46245)	13.3	0.15	20070410	299.06656	104.83057	240.58210	9.34981	0.1139625	3.0905940	307	9	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	32908	(46245)
(46249)	15.0	0.15	20070410	24.59787	98.67500	111.99400	2.44250	0.1313475	3.2029251	131	9	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	32909	(46249)
(46280)	14.1	0.15	20070410	278.68701	194.51533	242.29538	11.95247	0.1395365	2.6970899	208	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	32919	(46280)
(46287)	13.9	0.15	20070410	257.67004	170.20635	218.14354	6.77838	0.0991507	3.1097765	207	9	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	32921	(46287)
(46291)	14.2	0.15	20070410	27.77884	71.05034	180.11680	9.64866	0.0391164	2.9640011	182	9	1977–2007	0.62	M-v	0	MPC	32922	(46291)
(46408)	15.3	0.15	20070410	44.26479	226.73923	337.35087	0.68986	0.2330061	2.6886573	227	9	1980–2007	0.52	M-v	0	MPC	32962	(46408)
(46416)	15.5	0.15	20070410	298.73517	234.70612	114.92922	4.82946	0.1280147	2.5474150	120	9	1993–2007	0.61	M-v	1	MPC	32964	(46416)
(46424)	14.2	0.15	20070410	215.41909	353.16142	66.77428	15.79567	0.0596085	2.6825547	187	7	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	32967	(46424)
(46434)	13.9	0.15	20070410	253.04259	320.66672	80.32216	14.87276	0.1886414	2.6341906	158	10	1982–2007	0.60	M-v	1	MPC	32969	(46434)
(46443)	13.9	0.15	20070410	333.44152	112.91611	245.94142	10.78956	0.1289651	2.7219455	150	9	1989–2007	0.53	M-v	0	MPC	32972	(46443)
(46453)	14.3	0.15	20070410	341.60524	136.10637	205.60990	7.33653	0.2394004	2.8050328	176	10	1960–2007	0.49	M-v	0	MPC	32976	(46453)
(46518)	14.3	0.15	20070410	280.33600	311.29081	85.20073	3.15839	0.0663840	2.9155691	174	9	1978–2007	0.57	M-v	0	MPC	34062	(46518)
(46545)	14.2	0.15	20070410	348.73443	64.03142	276.91250	2.53358	0.1526672	2.8067470	147	9	1988–2007	0.60	M-v	1	MPC	34071	(46545)
(46585)	13.8	0.15	20070410	275.96112	278.13439	119.58642	3.08925	0.0147247	2.9409995	206	9	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	34084	(46585)
(46613)	14.1	0.15	20070410	324.52568	181.39749	182.84364	7.51246	0.2201617	2.8025404	154	9	1993–2007	0.62	M-v	1	MPC	34093	(46613)
(46618)	13.8	0.15	20070410	148.45664	14.05283	118.12822	8.19071	0.0834838	3.1469305	234	10	1979–2007	0.63	M-v	0	MPC	34095	(46618)
(46640)	13.7	0.15	20070410	192.97316	103.13664	352.10810	10.08476	0.0422877	2.9721380	235	9	1995–2007	0.53	M-v	0	MPC	34102	(46640)
(46669)	14.5	0.15	20070410	356.46685	119.98765	159.06278	13.04811	0.1118776	3.0398073	150	10	1995–2007	0.62	M-v	0	MPC	34111	(46669)
(46974)	14.7	0.15	20070410	76.81553	78.54606	223.85627	12.10951	0.1909577	2.5897032	191	6	1994–2006	0.60	M-v	1	MPC	34220	(46974)
(47078)	12.7	0.15	20070410	277.95865	241.91679	122.04894	15.86778	0.0432182	3.2300674	280	10	1951–2007	0.59	M-v	0	MPC	34254	(47078)
(47080)	13.6	0.15	20070410	242.57961	323.83225	94.24195	11.62220	0.1609669	2.9373892	294	9	1977–2007	0.57	M-v	0	MPC	34255	(47080)
(47093)	15.2	0.15	20070410	55.67188	315.82316	214.76953	1.95313	0.1047366	2.3650573	292	9	1992–2007	0.59	M-v	0	MPC	34259	(47093)
(47111)	13.3	0.15	20070410	217.01259	342.66384	101.98623	2.88595	0.2008982	3.1320702	241	9	1982–2007	0.60	M-v	0	MPC	34265	(47111)
(47125)	14.0	0.15	20070410	196.61369	359.79733	93.29976	2.51780	0.1945722	3.2015454	239	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	34271	(47125)
(47141)	15.7	0.15	20070410	308.35260	68.16556	232.18018	19.51503	0.0584880	1.9006428	299	7	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	34275	(47141)
(47552)	12.9	0.15	20070410	32.93797	317.92613	311.70480	17.58834	0.2498169	3.0116176	265	9	1984–2007	0.52	M-v	0	MPC	34418	(47552)
(47633)	14.9	0.15	20070410	295.50370	218.02370	198.81255	4.13259	0.1094486	2.6849204	106	5	1994–2005	0.64	M-v	1	MPC	34445	(47633)
(47639)	13.6	0.15	20070410	46.14663	54.44269	156.92440	1.84898	0.1516754	3.1732520	349	9	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	34447	(47639)
(47692)	13.1	0.15	20070410	277.09251	49.85560	352.15596	11.52949	0.1031857	2.9150542	363	9	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	34464	(47692)
(47722)	15.2	0.15	20070410	312.41610	157.96796	174.62043	1.05154	0.0759762	3.0133137	184	9	1992–2007	0.51	M-v	0	MPC	34474	(47722)
(47736)	14.3	0.15	20070410	320.12134	261.35710	55.92940	1.37830	0.1671825	3.1247030	251	9	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	34478	(47736)
(47744)	14.4	0.15	20070410	61.73224	241.46834	327.95546	3.72633	0.0696004	3.1687132	300	10	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	34481	(47744)
(47779)	13.7	0.15	20070410	332.36161	296.90684	5.21717	9.42795	0.0861390	3.0964916	231	10	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	34492	(47779)
(47797)	13.4	0.15	20070410	107.79911	46.09906	167.59362	9.55945	0.0113384	2.9689697	267	9	1995–2007	0.62	M-v	0	MPC	34498	(47797)
(47802)	14.4	0.15	20070410	121.55974	320.77747	197.56490	5.26180	0.1102535	3.0925629	215	9	1994–2007	0.59	M-v	0	MPC	34500	(47802)
(47811)	14.6	0.15	20070410	343.15468	162.02998	127.93445	6.47050	0.1439950	3.1422297	229	9	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	34502	(47811)
(47827)	13.5	0.15	20070410	308.11520	222.82962	112.26924	11.54215	0.1760693	3.2180910	239	9	1995–2007	0.61	M-v	0	MPC	34507	(47827)
(47840)	14.2	0.15	20070410	162.86720	8.15606	118.55498	12.02176	0.0579227	2.9776172	198	7	1998–2006	0.59	M-v	0	MPC	73909	(47840)
(47842)	14.2	0.15	20070410	151.14507	8.68365	118.87919	3.09601	0.0366085	3.0519039	258	9	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	34513	(47842)
(47845)	13.9	0.15	20070410	337.28744	322.99757	7.78491	10.25757	0.1062225	3.0033195	178	9	1995–2007	0.63	M-v	0	MPC	34513	(47845)
(47864)	13.7	0.15	20070410	305.22722	228.90830	118.85883	10.87863	0.0963000	3.0598394	232	9	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	34519	(47864)
(47867)	14.4	0.15	20070410	293.07607	178.35153	175.89980	0.76801	0.1545537	3.2047408	206	9	1991–2007	0.63	M-v	0	MPC	34520	(47867)
(47885)	14.1	0.15	20070410	179.62923	317.65768	146.26826	8.51870	0.0664211	3.1413206	221	10	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	34525	(47885)
(47906)	12.9	0.15	20070410	314.82476	311.06156	46.02068	8.73934	0.0732608	3.1197931	305	9	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	34532	(47906)
(47909)	13.3	0.15	20070410	268.43438	221.46298	212.45598	3.76973	0.0905431	2.9606419	518	9	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	34533	(47909)
(47943)	13.4	0.15	20070410	189.56759	130.47196	330.51601	8.28184	0.0357431	3.1351460	279	9	1994–2007	0.59	M-v	0	MPC	34543	(47943)
(48131)	14.3	0.15	20070410	15.42320	85.74924	147.88462	12.22097	0.1239375	3.0668132	177	7	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	34604	(48131)
(48153)	13.2	0.15	20070410	340.73057	185.98430	100.71863	11.97169	0.2001046	3.1475113	330	9	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	34611	(48153)
(48164)	14.1	0.15	20070410	316.23141	276.13673	52.53811	13.73789	0.1758693	3.0629232	198	9	1992–2007	0.60	M-v	0	MPC	34614	(48164)
(48275)	14.6	0.15	20070410	278.40795	5.39588	313.09960	13.93624	0.1206980	2.6297271	154	7	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	34647	(48275)
(48302)	12.4	0.15	20070410	107.45479	236.46800	266.58695	15.33234	0.0844799	3.1727069	225	9	1976–2007	0.55	M-v	0	MPC	34655	(48302)

(48304)	12.9	0.15	20070410	244.41757	161.53472	252.58111	17.27081	0.0928891	3.1316845	218	10	1986–2007	0.53	M-v	0	MPC	34655	(48304)
(48307)	13.2	0.15	20070410	272.96862	209.77688	149.23487	14.70607	0.1275458	3.1239493	313	10	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	34656	(48307)
(48713)	14.3	0.15	20070410	344.62466	171.25095	124.84576	5.92815	0.1498932	3.1685537	188	9	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	35784	(48713)
(48719)	14.0	0.15	20070410	5.29562	96.58308	180.28265	0.58653	0.2083638	3.1839662	208	8	1991–2006	0.63	M-v	0	MPC	35786	(48719)
(48786)	14.3	0.15	20070410	329.86713	127.83521	224.10162	4.05864	0.1592628	2.9526278	179	9	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	35810	(48786)
(48811)	13.6	0.15	20070410	180.75589	223.59461	245.58966	10.08076	0.0703688	3.2372498	182	10	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	35818	(48811)
(48829)	13.0	0.15	20070410	250.43728	23.12213	43.97456	11.05841	0.0513450	3.0731011	320	7	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	35825	(48829)
(48842)	12.7	0.15	20070410	1.94564	16.82795	333.01474	15.68720	0.0736163	3.1451148	354	9	1977–2007	0.53	M-v	0	MPC	35829	(48842)
(49007)	14.7	0.15	20070410	32.64832	71.58775	251.06460	11.54022	0.1068189	2.5916927	84	6	1998–2005	0.70	M-v	1	MPC	35893	(49007)
(49284)	14.3	0.15	20070410	351.20773	36.98024	70.58352	10.74301	0.2060710	2.5303440	344	8	1978–2007	0.56	M-v	1	MPC	77331	(49284)
(49505)	13.4	0.15	20070410	210.62915	169.95719	323.47711	9.96905	0.0564941	2.9672302	215	9	1993–2007	0.51	M-v	0	MPC	36078	(49505)
(49533)	13.3	0.15	20070410	300.64286	236.24215	156.96051	11.12270	0.1153310	3.0621869	382	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	36088	(49533)
(49584)	14.7	0.15	20070410	283.33872	78.19767	304.15628	0.43286	0.1850827	3.0936551	208	9	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	36105	(49584)
(49585)	14.5	0.15	20070410	341.93968	89.77366	247.85408	0.45788	0.1497860	3.1105994	183	9	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	36105	(49585)
(49658)	12.8	0.15	20070410	260.20845	199.92013	238.60424	12.81406	0.0941454	3.2262936	337	7	1976–2007	0.56	M-v	0	MPC	36134	(49658)
(49666)	16.1	0.15	20070410	112.88160	252.51993	250.47458	19.88230	0.0773412	1.9113205	220	7	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	36136	(49666)
(49667)	14.3	0.15	20070410	81.11938	291.45002	281.81121	17.99639	0.0593564	1.9416890	343	7	1974–2007	0.53	M-v	1	MPC	36137	(49667)
(49668)	14.8	0.15	20070410	253.13755	127.60186	303.26138	19.92115	0.0875041	1.9225936	288	7	1987–2007	0.53	M-v	1	MPC	36137	(49668)
(49674)	14.3	0.15	20070410	289.16310	277.17186	67.09683	22.99689	0.1023664	1.9601365	370	8	1977–2007	0.54	M-v	0	MPC	36139	(49674)
(49714)	13.1	0.15	20070410	256.23448	140.15434	248.89845	11.81374	0.1116216	2.7422286	341	10	1953–2007	0.53	M-v	0	MPC	36156	(49714)
(50388)	14.3	0.15	20070410	69.94584	66.29701	127.06733	0.45498	0.1533549	3.1881344	245	9	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	36397	(50388)
(50427)	13.9	0.15	20070410	25.51056	137.39031	138.62092	11.45974	0.0848230	3.0499854	243	9	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	36411	(50427)
(50665)	13.4	0.15	20070410	143.47512	121.85082	70.81334	15.78618	0.0841962	3.0230777	312	9	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	36496	(50665)
(50716)	14.3	0.15	20070410	317.31800	304.23095	36.73011	5.77260	0.1736607	3.0886444	210	9	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	36514	(50716)
(50868)	13.9	0.15	20070410	315.62984	32.52288	347.23135	1.78780	0.0493399	2.9064628	295	7	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	36566	(50868)
(50960)	13.3	0.15	20070410	267.82203	261.09917	155.28667	11.11760	0.1033387	3.0163989	265	9	1995–2007	0.57	M-v	0	MPC	36600	(50960)
(50994)	13.7	0.15	20070410	183.52342	320.35615	140.29902	12.24041	0.0493692	3.1682871	209	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	36611	(50994)
(51059)	13.7	0.15	20070410	297.75411	235.84140	150.84459	11.88035	0.1305156	3.0690408	174	9	1996–2007	0.60	M-v	0	MPC	36635	(51059)
(51070)	14.0	0.15	20070410	313.75575	203.64681	119.97890	3.16375	0.2391315	3.2739116	140	10	1993–2007	0.49	M-v	0	MPC	36638	(51070)
(51096)	13.9	0.15	20070410	334.58800	176.84887	171.21792	8.83236	0.1145310	3.0838624	237	9	1995–2007	0.57	M-v	0	MPC	36647	(51096)
(51101)	14.7	0.15	20070410	131.07890	4.31521	145.88175	0.81368	0.1395566	3.2092381	202	9	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	36649	(51101)
(51136)	13.6	0.15	20070410	159.99469	61.78906	67.84569	10.29980	0.0526663	3.1739459	212	10	1982–2007	0.58	M-v	0	MPC	36661	(51136)
(51158)	13.8	0.15	20070410	342.80119	221.52707	122.02667	6.34182	0.1605258	3.1594111	298	9	1985–2007	0.53	M-v	0	MPC	36670	(51158)
(51163)	13.7	0.15	20070410	310.52609	150.85781	242.93301	9.02423	0.0935956	2.9785820	217	9	1994–2007	0.60	M-v	1	MPC	36671	(51163)
(51241)	13.4	0.15	20070410	25.36766	31.65844	268.33358	3.77384	0.1173124	3.2040485	218	7	1995–2007	0.53	M-v	0	MPC	36698	(51241)
(51260)	13.2	0.15	20070410	279.37449	143.75684	277.02032	8.92739	0.0835314	2.9968586	293	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	36705	(51260)
(51579)	14.4	0.15	20070410	321.69348	201.95157	96.89743	2.68784	0.1971843	3.1693668	207	9	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	47678	(51579)
(51764)	13.8	0.15	20070410	274.64039	222.11910	226.63695	9.65272	0.2089457	3.1361461	261	9	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	36874	(51764)
(51815)	13.8	0.15	20070410	252.11656	119.75941	315.71922	8.68566	0.1095597	3.0744638	236	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	36891	(51815)
(51868)	13.3	0.15	20070410	350.17621	214.78980	105.33348	21.04480	0.1465187	3.1562797	171	7	1999–2006	0.52	M-v	0	MPC	97299	(51868)
(51912)	12.7	0.15	20070410	49.49654	324.72296	316.40232	16.10589	0.1548999	3.1729474	179	9	1978–2007	0.59	M-v	0	MPC	36925	(51912)
(51988)	14.8	0.15	20070410	32.13295	337.26550	222.37544	3.66036	0.1167004	2.3205844	268	9	1990–2007	0.56	M-v	1	MPC	36952	(51988)
(52048)	14.3	0.15	20070410	271.97976	265.06501	114.21585	9.96397	0.1052775	3.0793261	130	9	1994–2007	0.50	M-v	0	MPC	53573	(52048)
(52142)	13.2	0.15	20070410	284.35305	55.02812	359.88386	10.34233	0.1115505	3.2435881	207	7	1960–2007	0.61	M-v	0	MPC	37000	(52142)
(52177)	15.1	0.15	20070410	299.09399	190.61278	174.59620	2.07322	0.1526533	3.2175764	128	8	1973–2006	0.64	M-v	0	MPC	37012	(52177)
(52233)	13.7	0.15	20070410	265.61456	230.29874	212.84947	16.25214	0.0155457	3.2233486	167	9	1978–2007	0.56	M-v	0	MPC	38541	(52233)
(52513)	15.5	0.15	20070410	60.41988	157.80315	24.11918	11.16863	0.1497393	2.3133749	243	7	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	38640	(52513)
(52793)	15.1	0.15	20070410	25.41993	274.73007	300.02818	2.99436	0.0071875	2.1639178	349	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	38751	(52793)
(53026)	14.9	0.15	20070410	290.20372	39.07344	302.95710	3.37069	0.1727868	2.1583239	499	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	38842	(53026)
(53106)	14.7	0.15	20070410	343.45176	128.38694	130.62885	4.13083	0.1338219	2.3074707	309	7	1998–2007	0.62	M-v	0	MPC	38876	(53106)
(53113)	14.7	0.15	20070410	105.93510	4.49012	117.73990	7.70741	0.1447594	2.2891225	249	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	38879	(53113)
(53118)	15.3	0.15	20070410	31.66294	152.55548	60.04815	7.46022	0.1526425	2.2343672	232	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	38880	(53118)
(53470)	14.5	0.15	20070410	319.45037	87.78741	277.06515	3.30592	0.2321255	2.6191774	195	10	1952–2007	0.54	M-v	1	MPC	39032	(53470)

(53572)	16.2	0.15	20070410	101.46481	160.86805	325.90955	4.80837	0.0233379	2.1626471	117	7	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	39070	(53572)
(53593)	14.6	0.15	20070410	26.41181	169.63958	55.33669	6.88188	0.0592797	2.1936472	410	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	39079	(53593)
(53594)	15.6	0.15	20070410	101.63150	195.39983	292.47451	3.92858	0.0589295	2.1889376	271	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	39080	(53594)
(53690)	15.0	0.15	20070410	194.71940	6.12373	86.57337	2.48450	0.0533616	2.9606666	158	9	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	39117	(53690)
(53782)	15.6	0.15	20070410	17.27090	322.33333	259.40799	4.41614	0.1285843	2.2213300	322	9	1990–2007	0.55	M-v	0	MPC	39152	(53782)
(53823)	16.2	0.15	20070410	123.78818	146.00229	316.13959	3.23425	0.0585051	2.2199674	220	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	39169	(53823)
(53883)	16.6	0.15	20070410	65.18926	63.32889	99.08810	2.94612	0.0886232	2.2348234	163	7	1991–2007	0.57	M-v	1	MPC	39192	(53883)
(53990)	15.9	0.15	20070410	154.05647	176.36836	258.21476	4.56897	0.0535737	2.2294977	152	7	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	39234	(53990)
(54000)	16.0	0.15	20070410	31.92600	70.99925	116.89190	6.02130	0.1156791	2.2661575	154	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	66038	(54000)
(54029)	16.2	0.15	20070410	292.72599	101.70311	54.23653	5.44535	0.1728013	2.5568179	179	6	1996–2006	0.56	M-v	1	MPC	73913	(54029)
(54197)	15.0	0.15	20070410	131.99746	170.60549	295.20432	4.58744	0.0948583	2.2228358	284	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	39316	(54197)
(54676)	14.8	0.15	20070410	195.33844	329.38245	120.08312	11.66622	0.2078594	2.6074344	185	10	1955–2007	0.54	M-v	1	MPC	39506	(54676)
(54806)	13.2	0.15	20070410	27.23283	314.31440	304.69950	16.65997	0.1661549	3.1896861	168	9	1990–2007	0.58	M-v	0	MPC	39550	(54806)
(54808)	12.4	0.15	20070410	313.19414	114.70353	297.53072	25.04042	0.2435782	3.1580519	296	9	1986–2007	0.52	M-v	0	MPC	39551	(54808)
(54825)	14.2	0.15	20070410	298.77173	38.88068	317.80620	8.81858	0.1300768	3.3893330	151	7	1995–2007	0.66	M-v	0	MPC	39557	(54825)
(54842)	14.1	0.15	20070410	29.66959	45.03251	245.60333	11.18361	0.1998916	3.1169349	117	9	1978–2007	0.54	M-v	0	MPC	70204	(54842)
(54855)	13.1	0.15	20070410	298.00323	88.05107	340.32734	14.79478	0.2035762	3.2025159	290	7	1992–2007	0.60	M-v	0	MPC	39567	(54855)
(54947)	13.6	0.15	20070410	297.12090	220.88299	202.29525	16.45245	0.1581993	3.1739473	217	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	39604	(54947)
(55027)	14.3	0.15	20070410	257.53487	35.62537	50.42498	1.36415	0.1550910	3.0957531	286	9	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	39635	(55027)
(55057)	13.7	0.15	20070410	323.49420	67.46807	317.64556	11.21133	0.0896307	3.2120049	241	9	1992–2007	0.59	M-v	0	MPC	39647	(55057)
(55438)	15.3	0.15	20070410	32.92946	11.48349	212.37481	2.96601	0.0925653	2.2771256	339	9	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	39797	(55438)
(55591)	14.0	0.15	20070410	285.80736	140.44587	256.67483	9.81089	0.1049682	2.9837806	164	9	1987–2007	0.59	M-v	0	MPC	39851	(55591)
(55614)	13.6	0.15	20070410	349.92315	42.78492	292.10854	7.99725	0.1347453	3.0447422	202	10	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	39859	(55614)
(55695)	15.2	0.15	20070410	95.92652	89.46336	39.18916	6.33658	0.0782049	2.3051071	222	7	1973–2007	0.63	M-v	0	MPC	39886	(55695)
(55776)	15.5	0.15	20070410	27.17376	83.86080	123.31207	4.73686	0.0677752	2.2625027	154	7	1993–2007	0.63	M-v	1	MPC	41978	(55776)
(55998)	15.9	0.15	20070410	225.26843	331.76419	49.71236	5.43013	0.1214772	2.1857111	182	7	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	42063	(55998)
(56011)	14.4	0.15	20070410	167.66744	329.99743	101.52735	6.13224	0.1574755	2.3136146	401	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	42069	(56011)
(56012)	16.1	0.15	20070410	183.84418	256.50752	160.69312	3.50121	0.1487530	2.2258846	242	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	42069	(56012)
(56019)	16.3	0.15	20070410	289.38844	173.54490	150.25183	5.62108	0.1789404	2.1743639	185	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	42072	(56019)
(56035)	15.5	0.15	20070410	108.34411	84.93230	88.25385	2.58170	0.0599263	2.1766660	456	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	42077	(56035)
(56114)	14.7	0.15	20070410	56.91190	50.70627	124.67056	24.54575	0.2227304	2.3734347	232	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	42112	(56114)
(56125)	15.7	0.15	20070410	33.77537	150.40411	61.26933	6.08000	0.2088860	2.3660436	234	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	42116	(56125)
(56386)	15.6	0.15	20070410	258.13169	276.55478	74.86705	4.96760	0.1257427	2.2196307	188	7	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	42225	(56386)
(56440)	15.7	0.15	20070410	224.61352	37.05332	9.77279	4.51526	0.0700756	2.1672249	270	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	42251	(56440)
(56454)	15.0	0.15	20070410	226.96225	271.16400	114.75335	7.17906	0.1559169	2.1933023	296	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	42258	(56454)
(56571)	15.2	0.15	20070410	212.62373	154.02392	258.36286	3.69558	0.1038931	2.2052012	400	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	42309	(56571)
(56602)	15.7	0.15	20070410	22.06577	289.34041	320.71643	3.06432	0.0850431	2.2166432	358	7	1991–2006	0.58	M-v	0	MPC	42324	(56602)
(56642)	15.6	0.15	20070410	4.61669	345.50225	244.29719	6.17067	0.0686723	2.3042753	273	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	42342	(56642)
(56679)	15.5	0.15	20070410	17.79706	317.02735	271.72594	5.14159	0.1107585	2.2795339	305	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	42356	(56679)
(56716)	15.0	0.15	20070410	350.37993	196.32355	97.87567	7.99447	0.1915515	2.2490377	201	7	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	42372	(56716)
(56842)	15.7	0.15	20070410	5.68956	270.38807	332.64760	8.41845	0.1627758	2.3643420	213	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	42420	(56842)
(57379)	15.9	0.15	20070410	92.36342	185.75365	301.52015	6.02398	0.0647889	2.3266795	209	7	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	42633	(57379)
(57466)	15.1	0.15	20070410	280.26669	346.99895	334.40919	6.37378	0.1310327	2.3149961	326	7	1990–2007	0.54	M-v	1	MPC	42671	(57466)
(57557)	15.9	0.15	20070410	330.67868	289.46702	359.77761	7.54812	0.1623160	2.2588681	195	9	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	42708	(57557)
(57781)	16.1	0.15	20070410	16.39900	8.72195	231.01003	4.68554	0.1501751	2.2673542	172	9	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	42792	(57781)
(57897)	14.4	0.15	20070410	253.72960	215.02224	149.14825	9.55799	0.1729129	2.6047108	165	9	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	47678	(57897)
(57921)	15.8	0.15	20070410	347.97603	194.48031	80.69320	4.32690	0.1300371	2.6462275	143	9	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	42836	(57921)
(58101)	15.6	0.15	20070410	35.81743	324.23345	258.67310	3.42956	0.1575808	2.3022315	247	7	1979–2007	0.55	M-v	0	MPC	43530	(58101)
(58145)	16.1	0.15	20070410	314.44224	207.42685	128.97901	4.41323	0.2055644	2.3066302	212	7	1986–2007	0.56	M-v	1	MPC	43545	(58145)
(58175)	16.3	0.15	20070410	351.83626	86.30615	235.01100	5.96518	0.2601025	2.2443394	135	7	1990–2007	0.54	M-v	1	MPC	43557	(58175)
(58200)	15.9	0.15	20070410	329.14424	197.34024	91.55693	5.60115	0.2623639	2.3505259	124	8	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	120704	(58200)
(58419)	14.6	0.15	20070410	96.12732	231.04273	274.69214	21.53527	0.2225086	2.2761398	183	7	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	43644	(58419)
(58433)	15.2	0.15	20070410	87.91371	150.48555	24.00480	4.82939	0.0813766	2.2952004	324	7	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	43650	(58433)

(58455)	16.7	0.15	20070410	5.95944	154.73440	108.63788	3.12333	0.2363536	2.3230084	105	7	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	43658	(58455)
(58470)	15.5	0.15	20070410	264.75725	16.62085	3.78309	6.45193	0.0972668	2.4235851	300	7	1991–2007	0.52	M-v	1	MPC	43663	(58470)
(58583)	15.1	0.15	20070410	74.48953	196.32505	345.16509	6.49346	0.1065082	2.3152111	312	7	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	43702	(58583)
(58585)	16.2	0.15	20070410	251.77638	67.41760	309.64237	2.64982	0.1384503	2.3173558	209	6	1995–2006	0.54	M-v	1	MPC	43703	(58585)
(58626)	14.5	0.15	20070410	205.67815	8.17273	27.45615	11.79573	0.1473261	2.3891322	312	7	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	43719	(58626)
(58676)	15.4	0.15	20070410	113.51779	23.41080	130.72710	3.05383	0.1631181	2.4548136	351	7	1991–2007	0.58	M-v	1	MPC	43740	(58676)
(58810)	15.4	0.15	20070410	186.38693	215.42488	208.53970	7.09276	0.1190618	2.5540335	238	7	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	43797	(58810)
(59156)	15.1	0.15	20070410	123.27156	156.54662	310.23824	3.81867	0.0930899	2.3167948	301	7	1992–2007	0.53	M-v	0	MPC	43926	(59156)
(59208)	15.8	0.15	20070410	103.60532	305.57827	215.11834	1.74820	0.1707363	2.3009002	258	7	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	43946	(59208)
(59215)	16.1	0.15	20070410	350.75087	149.30184	133.89669	7.13263	0.1053339	2.2862651	311	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	43949	(59215)
(59219)	14.6	0.15	20070410	260.72663	283.71052	130.74543	6.41826	0.2720185	2.9289976	161	9	1995–2007	0.52	M-v	0	MPC	43951	(59219)
(59257)	15.2	0.15	20070410	55.97236	164.31028	51.93166	6.21326	0.0163991	2.2790815	387	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	43968	(59257)
(59282)	15.2	0.15	20070410	29.75248	123.12934	100.97232	7.20101	0.1097839	2.3538700	288	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	43979	(59282)
(59298)	15.3	0.15	20070410	239.45450	205.06036	178.52223	6.19591	0.1195327	2.2806678	416	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	43987	(59298)
(59307)	14.8	0.15	20070410	153.30699	233.11862	249.65645	4.00334	0.0975337	2.2847370	291	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	43992	(59307)
(59318)	14.9	0.15	20070410	83.67791	120.03289	67.76424	8.42817	0.1143949	2.2934216	351	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	43997	(59318)
(59325)	16.0	0.15	20070410	198.06130	26.87678	39.89102	3.21095	0.0952541	2.2923954	364	9	1980–2007	0.59	M-v	0	MPC	44000	(59325)
(59336)	15.0	0.15	20070410	215.02394	197.15609	203.86642	6.32193	0.0973482	2.2999818	343	7	1996–2007	0.60	M-v	0	MPC	44005	(59336)
(59337)	14.6	0.15	20070410	260.72398	140.84132	281.84582	9.19322	0.0900309	3.0671380	153	9	1996–2007	0.64	M-v	0	MPC	44006	(59337)
(59339)	16.2	0.15	20070410	143.47550	253.71370	236.63144	6.07690	0.1631766	2.2844480	237	7	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	44006	(59339)
(59347)	16.2	0.15	20070410	190.09855	297.19104	151.85452	2.19376	0.1010453	2.2645110	230	7	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	44009	(59347)
(59356)	15.5	0.15	20070410	216.35386	322.69669	99.07707	5.82303	0.1250501	2.2680205	294	7	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	44012	(59356)
(59383)	15.6	0.15	20070410	3.97998	207.80442	25.03635	2.52658	0.1603014	2.4391217	220	7	1999–2007	0.64	M-v	0	MPC	44024	(59383)
(59384)	15.7	0.15	20070410	6.88574	148.66453	88.36017	7.34485	0.0321014	2.3791736	209	7	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	44024	(59384)
(59441)	14.4	0.15	20070410	11.70714	272.79914	37.53351	4.48966	0.1880378	2.3077286	300	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	44051	(59441)
(59447)	15.7	0.15	20070410	71.77179	5.65277	157.45978	14.24632	0.1210279	2.4464989	156	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	44053	(59447)
(59460)	15.8	0.15	20070410	340.07771	164.83426	107.07916	7.88065	0.1347531	2.4324948	219	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	44059	(59460)
(59466)	16.8	0.15	20070410	23.55241	44.28252	160.87929	1.40692	0.1307102	2.4407476	83	7	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	44062	(59466)
(59489)	14.2	0.15	20070410	232.39177	302.11949	82.25704	7.36526	0.1436447	2.3998292	410	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	44071	(59489)
(59498)	14.5	0.15	20070410	71.36673	332.34653	201.29960	24.40739	0.1001608	2.4708482	236	7	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	44075	(59498)
(59534)	17.0	0.15	20070410	339.11730	218.43743	89.46883	2.49817	0.1698277	2.4051795	160	7	1991–2007	0.60	M-v	1	MPC	44091	(59534)
(59569)	14.1	0.15	20070410	53.08953	0.37881	269.23799	6.03425	0.0908987	2.3260202	351	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	44107	(59569)
(59689)	15.6	0.15	20070410	278.65465	219.69642	166.69138	4.87064	0.0938731	2.3559538	306	7	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	44162	(59689)
(59730)	15.9	0.15	20070410	283.89000	168.84003	212.56620	4.26537	0.0871365	2.3867833	134	7	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	44177	(59730)
(59744)	13.6	0.15	20070410	115.81936	296.36108	204.43674	13.12267	0.0885372	2.4551609	385	7	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	44182	(59744)
(59988)	13.9	0.15	20070410	351.76069	338.57781	286.48124	11.52847	0.1715756	2.6093745	332	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	44274	(59988)
(59996)	15.8	0.15	20070410	314.98026	177.83651	188.25032	4.69645	0.2937335	2.5385122	293	9	1991–2007	0.50	M-v	1	MPC	44277	(59996)
(60221)	16.4	0.15	20070410	298.33703	274.11785	40.11301	2.44616	0.0947239	2.7606819	159	9	1990–2007	0.56	M-v	0	MPC	44358	(60221)
(60363)	15.0	0.15	20070410	190.52851	277.44130	242.76424	11.56104	0.1825989	2.6698237	223	7	1990–2007	0.50	M-v	0	MPC	44403	(60363)
(60474)	15.4	0.15	20070410	202.70612	190.51306	252.12402	0.41843	0.0630543	2.9776204	214	9	1995–2007	0.53	M-v	0	MPC	44441	(60474)
(60545)	14.3	0.15	20070410	241.49208	290.33024	113.58043	11.14467	0.0501885	3.0537730	145	9	1994–2007	0.65	M-v	0	MPC	44464	(60545)
(60557)	16.9	0.15	20070410	338.20090	238.39845	43.87383	2.33847	0.1915482	2.2113832	136	7	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	44469	(60557)
(60659)	15.8	0.15	20070410	32.76265	359.34080	244.27565	6.01067	0.1522251	2.1883468	203	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	44503	(60659)
(60695)	15.3	0.15	20070410	267.97976	352.77504	11.30232	8.45681	0.1990716	2.1840838	312	6	1999–2006	0.56	M-v	1	MPC	44517	(60695)
(60710)	16.8	0.15	20070410	348.31970	324.85786	328.67047	1.40249	0.1414998	2.1851334	196	7	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	44523	(60710)
(60746)	15.7	0.15	20070410	304.40005	22.54153	323.17243	3.87917	0.1065661	2.1559275	355	7	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	44537	(60746)
(60756)	17.0	0.15	20070410	52.41324	356.51469	182.23116	6.83608	0.0492275	2.2456724	110	7	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	44541	(60756)
(60757)	15.4	0.15	20070410	317.13447	270.98888	71.19872	5.20401	0.1695617	2.1657799	272	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	44541	(60757)
(60816)	17.1	0.15	20070410	99.45658	166.28875	5.24493	1.96700	0.0968021	2.1688005	146	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	44564	(60816)
(60837)	16.3	0.15	20070410	327.83750	260.73491	65.21812	5.44151	0.2247122	2.2148501	160	7	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	44572	(60837)
(60847)	15.3	0.15	20070410	53.22786	326.08687	261.92671	4.13719	0.0762858	2.1596911	380	7	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	44576	(60847)
(60890)	16.3	0.15	20070410	340.51432	176.55843	100.76180	4.67055	0.1747406	2.2568239	178	7	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	44593	(60890)
(60907)	15.8	0.15	20070410	170.97182	94.23379	332.58836	1.16590	0.1170499	2.2622922	305	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	44601	(60907)

(60933)	15.3	0.15	20070410	231.65585	120.63078	283.22830	5.04716	0.1153292	2.2092370	288	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	44612	(60933)
(60934)	14.5	0.15	20070410	309.22732	74.56387	263.74887	2.84711	0.0661321	3.3598983	147	9	1990–2007	0.53	M-v	0	MPC	44613	(60934)
(60955)	15.7	0.15	20070410	343.83634	121.17128	156.07498	7.52229	0.1304041	2.2584187	222	7	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	44621	(60955)
(61026)	15.4	0.15	20070410	54.11585	320.94604	259.26206	8.85113	0.0646189	2.2244061	189	7	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	44649	(61026)
(61068)	15.7	0.15	20070410	109.60613	12.68852	105.90035	6.54507	0.0735909	2.3050318	138	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	44664	(61068)
(61069)	15.1	0.15	20070410	322.15247	87.86880	205.59524	6.38615	0.1485619	2.3005977	272	8	1997–2007	0.61	M-v	0	MPC	44664	(61069)
(61078)	15.9	0.15	20070410	308.21680	215.41283	106.64239	6.45910	0.2799882	2.3518600	169	7	1996–2007	0.63	M-v	1	MPC	44668	(61078)
(61107)	16.1	0.15	20070410	359.75210	117.66327	168.58266	5.99624	0.1501736	2.2755912	159	7	1990–2007	0.51	M-v	1	MPC	44680	(61107)
(61110)	16.3	0.15	20070410	317.14737	188.67993	134.20998	6.74634	0.1938359	2.3065519	185	7	1994–2007	0.62	M-v	1	MPC	44681	(61110)
(61111)	15.7	0.15	20070410	287.99272	179.88595	173.42213	4.10760	0.1945016	2.2363650	276	7	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	44682	(61111)
(61122)	15.8	0.15	20070410	10.81197	312.76839	321.10487	4.39940	0.1307527	2.2621108	212	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	44686	(61122)
(61127)	14.8	0.15	20070410	304.21697	183.60721	144.51298	6.18320	0.1109723	2.3596578	415	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	44688	(61127)
(61137)	16.2	0.15	20070410	8.29447	94.71243	160.40537	3.25160	0.1361736	2.3046279	236	7	1979–2007	0.55	M-v	0	MPC	44692	(61137)
(61177)	15.7	0.15	20070410	233.69398	112.00837	328.46730	6.36660	0.1381184	2.2788184	285	7	1990–2007	0.61	M-v	0	MPC	44709	(61177)
(61189)	14.5	0.15	20070410	298.22797	79.21977	247.16497	5.48657	0.1184373	2.3853934	356	7	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	44713	(61189)
(61209)	16.3	0.15	20070410	317.14920	198.96079	103.61961	6.11122	0.1542715	2.3386951	194	6	1994–2006	0.70	M-v	1	MPC	44722	(61209)
(61229)	16.5	0.15	20070410	323.69631	325.16993	319.64235	2.17756	0.2127157	2.3458093	179	7	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	120706	(61229)
(61231)	16.1	0.15	20070410	314.59653	147.50204	144.10727	7.57523	0.1160653	2.3645231	152	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	44730	(61231)
(61234)	16.0	0.15	20070410	33.78395	327.50799	276.64622	1.86496	0.1639597	2.2676315	327	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	44731	(61234)
(61251)	15.3	0.15	20070410	287.97290	227.13954	118.57436	8.59867	0.2183326	2.3304275	218	7	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	44738	(61251)
(61253)	14.7	0.15	20070410	335.61553	342.55483	317.85912	6.52234	0.1325032	2.2947807	345	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	44739	(61253)
(61272)	15.8	0.15	20070410	245.43086	147.56205	221.45390	5.33322	0.1285952	2.3982216	169	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	44746	(61272)
(61286)	16.1	0.15	20070410	2.92393	63.26410	211.37282	7.35108	0.1082142	2.3028442	114	7	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	97305	(61286)
(61299)	15.5	0.15	20070410	342.40685	32.43978	287.00088	1.76066	0.2122225	2.2972499	231	7	1979–2007	0.59	M-v	1	MPC	44756	(61299)
(61300)	15.5	0.15	20070410	269.93883	221.14133	135.90065	2.50576	0.2245209	2.4188827	336	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	44756	(61300)
(61304)	15.7	0.15	20070410	286.71754	207.49277	148.00425	2.83905	0.2064691	2.3960787	185	7	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	44758	(61304)
(61315)	15.7	0.15	20070410	296.00299	36.96871	277.94067	11.76820	0.1920996	2.4102823	162	7	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	44763	(61315)
(61332)	16.7	0.15	20070410	326.15785	115.84967	197.42107	0.19259	0.2332478	2.3130721	156	9	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	44770	(61332)
(61394)	16.3	0.15	20070410	341.09203	135.08964	171.52067	7.68198	0.1234555	2.3240879	125	7	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	44793	(61394)
(61406)	16.1	0.15	20070410	307.23981	38.56433	309.39974	2.21988	0.0737731	2.2734812	166	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	44798	(61406)
(61417)	16.3	0.15	20070410	22.03684	85.44588	149.58680	9.84876	0.1679707	2.3314910	120	7	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	44802	(61417)
(61424)	17.2	0.15	20070410	312.85925	20.90957	354.85509	1.97668	0.1684257	2.2509704	103	6	1997–2006	0.59	M-v	1	MPC	73914	(61424)
(61443)	15.9	0.15	20070410	0.75452	357.53719	286.93814	2.03639	0.2133749	2.3234266	175	7	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	44812	(61443)
(61453)	15.3	0.15	20070410	347.90481	298.82676	0.70598	4.49306	0.1540582	2.3251857	282	7	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	44816	(61453)
(61457)	16.0	0.15	20070410	4.66103	190.88403	99.02145	4.62791	0.1995864	2.3049832	183	7	1992–2007	0.58	M-v	1	MPC	44818	(61457)
(61471)	15.9	0.15	20070410	339.29130	324.57082	317.38430	4.21334	0.2225536	2.3497792	214	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	44824	(61471)
(61505)	16.0	0.15	20070410	344.59677	269.51512	35.50812	1.94496	0.1560605	2.3009520	192	7	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	44836	(61505)
(61535)	15.9	0.15	20070410	294.66450	262.86450	68.77224	5.86987	0.0718009	2.3968899	175	7	1995–2007	0.64	M-v	1	MPC	44847	(61535)
(61544)	15.9	0.15	20070410	303.28477	235.35830	85.34285	6.44455	0.2594501	2.3814217	155	7	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	44851	(61544)
(61573)	15.8	0.15	20070410	328.37117	254.69957	24.35825	2.46954	0.1831607	2.3980411	198	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	44862	(61573)
(61643)	16.4	0.15	20070410	325.04956	237.95850	82.11171	3.12577	0.2573561	2.3185406	112	7	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	73914	(61643)
(61663)	15.7	0.15	20070410	222.53514	321.06544	106.17359	9.71522	0.0895125	2.3607100	197	7	1991–2007	0.59	M-v	1	MPC	44896	(61663)
(61665)	15.2	0.15	20070410	34.64036	310.28560	275.27855	4.18454	0.0937099	2.3425420	233	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	44897	(61665)
(61719)	16.4	0.15	20070410	358.19069	264.87867	7.63539	1.85148	0.2394175	2.3497020	145	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	44919	(61719)
(61742)	16.1	0.15	20070410	23.95328	54.82002	192.56896	4.90031	0.0577243	2.3268618	157	7	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	44928	(61742)
(61771)	15.8	0.15	20070410	8.05239	35.96154	258.54270	1.95763	0.1561564	2.2802847	113	7	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	44939	(61771)
(61794)	15.6	0.15	20070410	173.32057	285.38169	140.57964	7.47007	0.0954508	2.4290757	214	7	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	44947	(61794)
(61801)	16.4	0.15	20070410	277.85695	337.94491	57.60751	3.69360	0.1446298	2.2868783	214	7	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	44949	(61801)
(61808)	16.3	0.15	20070410	351.40077	159.68947	87.90623	7.31604	0.1985058	2.3813746	151	7	1990–2007	0.60	M-v	0	MPC	44951	(61808)
(61814)	15.4	0.15	20070410	276.16210	255.91553	95.92225	5.30459	0.0914893	2.3813467	266	7	1999–2007	0.62	M-v	0	MPC	44953	(61814)
(61821)	15.1	0.15	20070410	216.55012	291.53583	118.76687	11.29149	0.0232955	2.3901426	275	7	1999–2007	0.61	M-v	0	MPC	44956	(61821)
(61920)	16.5	0.15	20070410	297.51112	341.22484	336.13669	2.04425	0.1737828	2.4273288	160	7	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	44991	(61920)
(61943)	15.3	0.15	20070410	281.06734	145.86347	217.55012	6.92087	0.1473300	2.3588558	240	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	45001	(61943)

(61962)	15.2	0.15	20070410	343.43765	5.63215	253.83190	6.07298	0.0754969	2.4525038	249	7	1999–2007	0.60	M-v	0	MPC	45008	(61962)
(62085)	15.5	0.15	20070410	84.38309	357.60475	181.65430	2.73927	0.1245228	2.4335180	310	7	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	45060	(62085)
(62140)	16.0	0.15	20070410	295.45550	246.57712	90.80603	3.57702	0.2593734	2.3449168	178	7	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	45083	(62140)
(62170)	16.2	0.15	20070410	342.80604	155.84520	129.57158	4.28842	0.1514569	2.3802513	151	7	1999–2007	0.64	M-v	0	MPC	45095	(62170)
(62301)	16.1	0.15	20070410	306.16943	193.01817	122.97567	2.97204	0.1950897	2.4288835	152	7	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	45144	(62301)
(62309)	14.8	0.15	20070410	254.94576	343.92479	37.96253	6.22881	0.1372743	2.4410894	271	7	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	45148	(62309)
(62361)	15.5	0.15	20070410	321.06401	70.76988	234.08389	1.21807	0.2046169	2.4138034	240	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	45167	(62361)
(62497)	16.1	0.15	20070410	337.19077	296.94811	0.75494	3.81889	0.1984140	2.3867804	106	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	45219	(62497)
(62529)	16.2	0.15	20070410	325.25818	231.75093	85.30394	3.40744	0.1498761	2.3844194	104	7	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	45230	(62529)
(62553)	16.5	0.15	20070410	353.12654	170.62855	89.52521	3.05885	0.1884478	2.4212870	122	9	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	45238	(62553)
(62663)	15.0	0.15	20070410	73.42071	159.78659	55.40166	8.17603	0.0669107	2.3886391	233	7	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	45275	(62663)
(62707)	15.4	0.15	20070410	274.94841	256.19277	85.99479	7.26021	0.1519837	2.4173498	181	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	45289	(62707)
(62757)	16.5	0.15	20070410	311.22197	300.97440	40.06706	6.75889	0.1415173	2.4135358	106	7	1991–2007	0.55	M-v	1	MPC	45309	(62757)
(62773)	16.5	0.15	20070410	335.45106	258.05928	44.30358	3.25733	0.2104087	2.3918561	76	7	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	45315	(62773)
(62847)	16.5	0.15	20070410	267.58649	46.59918	341.77936	6.24433	0.1260029	2.3998484	64	6	1996–2006	0.67	M-v	1	MPC	45342	(62847)
(63213)	15.2	0.15	20070410	28.15264	88.81259	146.27088	4.53442	0.0801187	2.7456737	249	7	1990–2007	0.52	M-v	0	MPC	45466	(63213)
(63231)	12.6	0.15	20070410	182.24743	14.79979	129.81985	6.68724	0.0580690	5.3458266	89	6	2000–2006	0.55	M-v	1	MPC	45472	(63231)
(63291)	12.8	0.15	20070410	205.68590	57.99136	65.06857	7.96777	0.0654408	5.1305633	75	7	1997–2006	0.64	M-v	0	MPC	45490	(63291)
(63320)	15.6	0.15	20070410	30.41988	69.34342	154.11064	2.93258	0.2682528	3.0452344	205	9	1990–2007	0.51	M-v	0	MPC	45499	(63320)
(63391)	15.5	0.15	20070410	65.07648	163.10486	50.88418	10.71053	0.0223071	2.9347168	174	10	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	45521	(63391)
(63465)	14.8	0.15	20070410	339.19660	108.30724	236.42924	8.72738	0.0921672	3.1120654	106	7	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	45544	(63465)
(63574)	15.9	0.15	20070410	253.55416	279.27043	99.25549	4.32920	0.1475184	2.1613590	292	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	45584	(63574)
(63576)	16.1	0.15	20070410	210.59461	199.08530	195.06951	6.12614	0.1382892	2.2705365	216	7	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	45585	(63576)
(63703)	14.6	0.15	20070410	319.19565	149.89248	240.70627	12.33309	0.1082914	3.0846283	115	7	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	45640	(63703)
(63809)	15.4	0.15	20070410	140.96745	271.00809	185.23478	6.12593	0.0776274	2.3688210	352	7	1990–2007	0.56	M-v	0	MPC	45682	(63809)
(64033)	15.3	0.15	20070410	88.47852	70.82291	68.16487	4.52236	0.0928861	2.3081582	210	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	45772	(64033)
(64120)	15.7	0.15	20070410	48.61734	357.21560	230.18597	6.36605	0.1246658	2.2328956	225	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	45808	(64120)
(64193)	16.1	0.15	20070410	97.08849	104.87778	64.36265	5.25022	0.0572822	2.2400021	255	7	1991–2007	0.55	M-v	1	MPC	45836	(64193)
(64260)	16.1	0.15	20070410	357.83777	328.42404	299.07626	2.26980	0.0923108	2.2314138	272	7	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	45863	(64260)
(64335)	16.3	0.15	20070410	74.76685	281.63332	223.62267	5.77514	0.1579748	2.4045970	144	7	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	45890	(64335)
(64380)	16.0	0.15	20070410	115.77733	354.65951	154.95885	5.36012	0.1251279	2.2818375	234	7	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	45907	(64380)
(64402)	15.7	0.15	20070410	28.91608	156.06992	79.97262	7.04746	0.0689527	2.2811127	223	7	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	45915	(64402)
(64436)	15.9	0.15	20070410	76.54123	283.50199	256.55133	3.13091	0.1889590	2.3297052	147	7	1992–2007	0.58	M-v	1	MPC	45926	(64436)
(64534)	16.4	0.15	20070410	359.46673	3.44082	266.32961	2.80489	0.1188430	2.2769646	185	6	1998–2006	0.66	M-v	1	MPC	45962	(64534)
(64554)	16.2	0.15	20070410	54.53663	236.21854	305.80786	1.06446	0.0576382	2.3195710	159	6	1989–2006	0.67	M-v	1	MPC	45969	(64554)
(64574)	15.3	0.15	20070410	178.43341	237.55310	222.14248	9.67091	0.0747019	2.2981488	143	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	45976	(64574)
(64603)	16.3	0.15	20070410	292.28516	336.85815	39.41539	6.94181	0.1515248	2.1976369	230	7	1991–2007	0.46	M-v	1	MPC	45986	(64603)
(64638)	15.7	0.15	20070410	241.66511	211.64954	182.84083	6.05759	0.1025354	2.2850681	212	7	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	45997	(64638)
(64643)	15.5	0.15	20070410	54.81917	106.46753	73.18341	7.68253	0.0513089	2.4004925	233	7	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	45999	(64643)
(64729)	15.6	0.15	20070410	327.80718	207.58469	88.61525	13.69931	0.0286626	2.3884115	160	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	46030	(64729)
(64744)	16.0	0.15	20070410	299.68308	249.89288	117.98786	3.58534	0.1462478	2.1655934	156	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	46035	(64744)
(64760)	16.2	0.15	20070410	299.49662	180.74792	159.20033	2.81229	0.1196324	2.2588867	222	7	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	46040	(64760)
(64887)	16.1	0.15	20070410	326.69429	241.94841	84.03374	5.55471	0.1377668	2.2611366	161	7	1992–2007	0.58	M-v	1	MPC	46080	(64887)
(64919)	16.6	0.15	20070410	316.96281	191.87274	92.90502	5.90559	0.0573555	2.3943924	139	7	1992–2007	0.59	M-v	1	MPC	46091	(64919)
(64920)	15.8	0.15	20070410	337.90673	150.22597	159.37067	1.57201	0.0981016	2.2602565	338	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	46091	(64920)
(64927)	16.1	0.15	20070410	272.41606	143.60962	232.75935	3.83767	0.2197316	2.2738341	178	7	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	46094	(64927)
(65027)	15.8	0.15	20070410	265.45770	263.03731	110.65504	6.60543	0.1520138	2.3205034	184	7	1990–2007	0.59	M-v	1	MPC	46126	(65027)
(65093)	14.9	0.15	20070410	289.24573	351.00229	6.59240	6.94951	0.1624426	2.3066465	206	7	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	46147	(65093)
(65105)	16.1	0.15	20070410	311.00177	224.37004	72.10691	6.51556	0.1121087	2.4504300	86	7	1999–2007	0.68	M-v	1	MPC	46151	(65105)
(65174)	13.6	0.15	20070410	152.48898	94.06411	62.44483	3.46223	0.0549437	5.2058106	72	6	1996–2004	0.56	M-v	1	MPC	46172	(65174)
(65189)	16.3	0.15	20070410	42.84563	210.07783	1.08600	11.48447	0.0658446	2.6118233	125	6	1991–2006	0.70	M-v	2	MPC	46177	(65189)
(65238)	15.6	0.15	20070410	16.13415	96.79622	125.57309	6.69374	0.0573834	2.6909615	193	10	1993–2007	0.52	M-v	0	MPC	46191	(65238)
(65287)	15.6	0.15	20070410	205.19530	272.61459	130.67999	14.92707	0.0962895	2.6634676	125	7	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	46204	(65287)

(65295)	16.3	0.15	20070410	342.30204	182.86468	79.07004	3.38851	0.0293517	2.7572457	138	10	1990–2007	0.54	M-v	0	MPC		46206	(65295)
(65398)	14.6	0.15	20070410	220.44724	277.87930	161.24676	13.84188	0.1513177	3.1107432	124	7	1991–2007	0.62	M-v	0	MPC		46234	(65398)
(65559)	16.7	0.15	20070410	262.88366	354.94090	358.55046	3.96104	0.2117957	2.2854505	161	7	1973–2007	0.58	M-v	1	MPC		46286	(65559)
(65597)	15.4	0.15	20070410	274.95625	329.93187	42.88106	6.29570	0.1314997	2.4385763	212	7	1977–2007	0.59	M-v	1	MPC		46299	(65597)
(65623)	15.2	0.15	20070410	183.59143	289.18082	169.01162	6.44361	0.1283434	2.2592248	395	7	1977–2007	0.59	M-v	0	MPC		46308	(65623)
(65641)	14.8	0.15	20070410	266.30408	107.21626	286.78501	8.12413	0.1838709	2.5597864	171	7	1981–2007	0.61	M-v	1	MPC		48399	(65641)
(65670)	14.9	0.15	20070410	271.74110	97.18941	300.42025	10.23873	0.1926232	2.6289564	152	7	1988–2007	0.64	M-v	1	MPC		48409	(65670)
(65766)	14.5	0.15	20070410	282.29188	311.07830	60.59947	10.10974	0.1718204	2.7847444	252	7	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC		48441	(65766)
(65956)	14.4	0.15	20070410	0.27791	130.45481	139.50263	12.70348	0.2746388	2.5941422	220	7	1990–2007	0.57	M-v	0	MPC		48507	(65956)
(65979)	15.4	0.15	20070410	8.53329	138.42415	114.67216	6.48632	0.1524932	2.6139853	197	7	1998–2007	0.64	M-v	0	MPC		48515	(65979)
(65998)	14.5	0.15	20070410	295.42277	243.69617	91.50800	8.79507	0.2293948	2.7716574	161	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC		48523	(65998)
(66022)	13.5	0.15	20070410	138.81217	112.79669	336.45909	9.71002	0.0759024	3.0063040	390	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC		48532	(66022)
(66034)	13.7	0.15	20070410	249.60485	222.55087	202.59350	8.55988	0.1368495	2.7393509	268	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC		48536	(66034)
(66068)	13.6	0.15	20070410	17.29689	271.45295	7.85913	12.46649	0.0803149	2.7369466	379	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC		48548	(66068)
(66093)	14.1	0.15	20070410	51.63338	259.49462	342.94877	10.35483	0.1113844	2.7541634	252	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC		48557	(66093)
(66271)	16.0	0.15	20070410	45.04795	24.51940	236.69476	11.95184	0.1719890	2.3493647	148	7	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC		48623	(66271)
(66278)	15.8	0.15	20070410	348.86270	179.11792	134.66979	3.14698	0.2037646	2.4023184	169	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC		48626	(66278)
(66292)	15.2	0.15	20070410	31.73412	309.41407	254.17846	5.31037	0.0998525	2.4671329	212	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC		48632	(66292)
(66324)	15.4	0.15	20070410	50.88960	33.36788	228.47964	4.43662	0.1265608	2.3489906	189	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC		48647	(66324)
(66354)	15.1	0.15	20070410	48.50160	121.23726	129.48931	14.03067	0.0207526	2.3540167	331	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC		48660	(66354)
(66373)	14.8	0.15	20070410	24.94396	35.05874	266.47353	6.35351	0.1146567	2.3288491	202	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC		48667	(66373)
(66409)	14.6	0.15	20070410	306.47726	20.52003	308.13265	14.29912	0.1273912	2.5637929	212	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC		48684	(66409)
(66430)	15.9	0.15	20070410	354.73787	216.92422	113.63638	10.05295	0.2594545	2.4521260	177	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC		48691	(66430)
(66432)	15.1	0.15	20070410	349.86316	80.28151	251.80453	8.73154	0.2738283	2.4273189	205	9	1969–2007	0.56	M-v	1	MPC		48692	(66432)
(66439)	13.8	0.15	20070410	234.86680	127.79511	256.67673	13.77414	0.1325522	2.6443712	242	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC		48694	(66439)
(66461)	15.4	0.15	20070410	7.14717	16.96677	245.62819	4.42642	0.1762466	2.5458704	134	7	1994–2007	0.58	M-v	0	MPC		48702	(66461)
(66469)	14.4	0.15	20070410	80.58855	211.31137	336.25630	14.55358	0.0588837	2.6340909	238	7	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC		48705	(66469)
(66488)	14.5	0.15	20070410	80.11061	221.80436	358.37235	14.81444	0.0343071	2.5861441	280	7	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC		48713	(66488)
(66533)	15.5	0.15	20070410	3.34307	10.21965	311.06789	12.24341	0.2145445	2.4269257	184	7	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC		48728	(66533)
(66534)	15.6	0.15	20070410	4.17246	123.81741	173.60694	6.34230	0.1441294	2.4668613	256	7	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC		48729	(66534)
(66554)	14.7	0.15	20070410	206.16073	141.20312	301.69501	10.07682	0.1488020	2.5900022	267	7	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC		48736	(66554)
(66569)	15.6	0.15	20070410	296.75127	35.46841	324.19112	12.89216	0.2025003	2.5559551	225	7	1993–2007	0.54	M-v	1	MPC		48741	(66569)
(66592)	14.2	0.15	20070410	167.44544	279.77022	161.23000	13.19908	0.2019899	2.7648087	331	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC		48750	(66592)
(66618)	15.5	0.15	20070410	318.10550	42.70455	266.59886	10.49214	0.2247450	2.6140999	151	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC		48760	(66618)
(66622)	15.4	0.15	20070410	284.63019	20.26818	292.31348	8.29943	0.0955879	2.7374450	144	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC		48761	(66622)
(66626)	14.3	0.15	20070410	20.23464	332.01375	307.82828	14.01423	0.1995667	2.5286312	218	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC		48762	(66626)
(66633)	14.1	0.15	20070410	358.86665	281.12177	335.86094	10.61054	0.2197087	2.6832445	343	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC		48765	(66633)
(66634)	15.2	0.15	20070410	226.45751	206.35817	226.19651	10.23512	0.1880991	2.6366001	160	7	1993–2007	0.52	M-v	0	MPC		48766	(66634)
(66639)	15.4	0.15	20070410	290.80803	243.53902	143.00332	12.32035	0.2764475	2.5512304	141	7	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC		48767	(66639)
(66646)	15.0	0.15	20070410	265.14738	219.38290	144.59952	12.53243	0.2026274	2.6702428	121	7	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC		48769	(66646)
(66665)	15.1	0.15	20070410	300.81204	358.98726	11.10933	3.87166	0.1787141	2.5812746	305	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC		48776	(66665)
(66672)	14.9	0.15	20070410	186.01318	74.10448	13.04680	4.00145	0.0502098	2.7087870	307	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC		48779	(66672)
(66704)	14.9	0.15	20070410	246.50993	291.84249	119.34116	6.23812	0.1986196	2.6267281	241	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC		48790	(66704)
(66712)	14.7	0.15	20070410	242.87256	269.77740	99.32702	7.07750	0.0930326	2.7498803	186	7	1999–2007	0.61	M-v	0	MPC		48793	(66712)
(66726)	16.1	0.15	20070410	343.26133	53.81704	215.98499	6.54516	0.1472224	2.6524619	117	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC		48798	(66726)
(66738)	14.6	0.15	20070410	151.37835	154.20389	293.70991	3.29139	0.0287902	2.7944970	202	7	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC		48803	(66738)
(66744)	15.6	0.15	20070410	316.51879	26.13813	329.65605	12.90929	0.1879425	2.5689325	189	7	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC		48805	(66744)
(66755)	14.7	0.15	20070410	348.63175	251.77733	20.45499	13.59216	0.1612846	2.7130229	199	7	1993–2007	0.62	M-v	0	MPC		48809	(66755)
(66757)	14.8	0.15	20070410	1.11447	340.87701	320.04710	15.36900	0.1753579	2.5475700	111	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC		48809	(66757)
(66769)	14.9	0.15	20070410	300.71919	186.24703	223.04907	13.52739	0.1786473	2.5453899	229	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC		48813	(66769)
(66798)	15.1	0.15	20070410	296.55736	50.35804	269.52973	14.46713	0.1418569	2.6487642	128	7	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC		48822	(66798)
(66809)	15.1	0.15	20070410	230.97568	85.09618	312.49314	4.19116	0.0393141	2.7148917	169	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC		48826	(66809)
(66810)	14.8	0.15	20070410	326.51425	86.93705	230.96863	13.95242	0.2526881	2.7071202	212	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC		48826	(66810)

(66815)	14.8	0.15	20070410	201.69798	128.77749	274.22415	3.76855	0.0342828	2.7573264	314	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	48828	(66815)
(66833)	14.0	0.15	20070410	32.49306	309.81772	271.65525	7.94348	0.0926041	2.7751430	312	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	48835	(66833)
(66837)	15.3	0.15	20070410	328.24478	62.73388	270.00328	12.11629	0.1694911	2.5487982	142	7	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	48836	(66837)
(66857)	14.4	0.15	20070410	299.79239	66.63760	246.76749	4.41720	0.0866761	2.7646801	346	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	48844	(66857)
(66869)	14.6	0.15	20070410	163.42143	174.43904	266.51433	8.11866	0.0871404	2.8179436	236	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	48848	(66869)
(66876)	15.5	0.15	20070410	258.00306	166.44772	219.95632	3.51315	0.0918538	2.6833633	143	7	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	48851	(66876)
(66881)	15.2	0.15	20070410	177.30394	354.08558	71.44227	3.12986	0.0722984	2.8697039	161	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	48853	(66881)
(66902)	15.1	0.15	20070410	269.23028	344.40944	358.02843	3.66081	0.1062414	2.7794761	253	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	48861	(66902)
(66911)	15.1	0.15	20070410	320.66606	335.46318	15.34933	3.65736	0.2551826	2.5913581	270	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	48863	(66911)
(66917)	14.2	0.15	20070410	257.12636	122.63950	260.48145	13.67509	0.1168117	2.5983568	200	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	48865	(66917)
(66922)	15.6	0.15	20070410	317.34585	162.40094	194.85419	3.46323	0.2522065	2.5911958	224	7	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	48867	(66922)
(66951)	14.4	0.15	20070410	279.38408	232.86204	114.18664	9.64849	0.1714602	2.7434926	242	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	48877	(66951)
(66955)	15.4	0.15	20070410	340.06587	261.72123	63.60379	4.99998	0.2811762	2.5560282	190	7	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	48879	(66955)
(66970)	14.6	0.15	20070410	277.22498	291.42319	81.77903	7.20482	0.0766235	2.7266888	229	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	48884	(66970)
(66991)	14.4	0.15	20070410	241.62047	229.13502	162.28751	9.81970	0.2032394	2.7506805	216	7	1994–2007	0.59	M-v	0	MPC	48891	(66991)
(66993)	14.9	0.15	20070410	314.85318	282.88428	37.08517	10.04366	0.0591122	2.7105086	161	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	48892	(66993)
(66998)	14.0	0.15	20070410	177.86938	133.78796	334.18561	11.97676	0.0750702	2.7379201	299	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	48894	(66998)
(67038)	14.6	0.15	20070410	319.82941	30.41865	292.64224	11.65913	0.2052746	2.6905180	145	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	48908	(67038)
(67047)	14.7	0.15	20070410	198.37038	89.85768	309.84205	8.30600	0.0730955	2.9741851	245	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	48911	(67047)
(67110)	16.3	0.15	20070410	230.87184	258.76611	176.75201	4.27225	0.2697045	2.6865589	200	7	1987–2007	0.51	M-v	0	MPC	48931	(67110)
(67144)	16.2	0.15	20070410	328.65335	185.81575	172.85638	6.41010	0.3027544	2.5722398	179	9	1978–2007	0.50	M-v	1	MPC	48943	(67144)
(67161)	13.2	0.15	20070410	214.37807	33.67583	356.40304	10.98645	0.0863837	3.0354397	422	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	48949	(67161)
(67175)	14.6	0.15	20070410	289.62957	105.41344	281.92091	21.55266	0.0674694	1.9044093	220	7	1991–2007	0.49	M-v	1	MPC	48953	(67175)
(67295)	16.8	0.15	20070410	98.30921	115.91143	32.27675	7.25277	0.0381190	2.2173265	61	6	1998–2006	0.71	M-v	1	MPC	48991	(67295)
(67309)	16.7	0.15	20070410	323.57933	175.93865	151.74694	2.99501	0.1922538	2.1799619	142	9	1991–2007	0.55	M-v	1	MPC	48996	(67309)
(67356)	14.8	0.15	20070410	297.35820	169.23888	237.44030	9.12546	0.0876227	3.0321456	127	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	49010	(67356)
(67400)	15.3	0.15	20070410	285.89595	296.02713	65.26884	7.78976	0.1439586	2.3483946	212	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	49027	(67400)
(67446)	14.9	0.15	20070410	248.69819	112.68658	320.04713	7.93359	0.0918336	2.3704029	226	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	73916	(67446)
(67449)	15.6	0.15	20070410	219.90531	217.31958	190.08130	8.63026	0.0762257	2.4081841	224	6	1999–2006	0.59	M-v	0	MPC	49045	(67449)
(67483)	15.7	0.15	20070410	19.77409	8.55710	256.22020	6.60891	0.0877694	2.3223170	158	7	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	49059	(67483)
(67496)	14.8	0.15	20070410	308.52432	179.49636	228.84204	5.99008	0.1564008	2.2431510	212	6	1999–2006	0.64	M-v	1	MPC	73916	(67496)
(67525)	16.0	0.15	20070410	357.18803	338.68617	311.94316	1.59497	0.2176457	2.3354159	225	7	1992–2007	0.52	M-v	0	MPC	49076	(67525)
(67574)	15.4	0.15	20070410	233.24829	271.38947	175.37258	4.19621	0.1115718	2.3484298	197	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	49094	(67574)
(67592)	16.3	0.15	20070410	314.01060	107.11267	318.49025	5.03332	0.1133201	2.2054594	104	5	1995–2005	0.65	M-v	1	MPC	73916	(67592)
(67641)	15.7	0.15	20070410	305.44326	244.03388	87.90270	7.63272	0.1347004	2.4100552	114	7	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	49123	(67641)
(67685)	16.1	0.15	20070410	348.83218	48.42616	228.41772	5.83360	0.1093701	2.4137831	113	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	49138	(67685)
(67743)	15.8	0.15	20070410	56.84027	30.62221	206.88443	2.25113	0.1159147	2.4049947	270	7	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	49158	(67743)
(67827)	15.3	0.15	20070410	341.93447	59.89510	327.08515	5.11588	0.1326987	2.2602557	269	6	1998–2005	0.56	M-v	1	MPC	73916	(67827)
(67886)	14.8	0.15	20070410	258.98894	155.05120	252.93386	13.25414	0.0733000	2.4710771	135	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	49208	(67886)
(67920)	14.6	0.15	20070410	123.41880	242.52964	270.90766	12.25841	0.1200328	2.5818495	223	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	49220	(67920)
(67921)	15.4	0.15	20070410	67.56220	298.74644	266.17619	11.88356	0.1045410	2.5853946	111	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	49220	(67921)
(67933)	14.8	0.15	20070410	11.31248	45.07676	251.81123	6.73957	0.1960356	2.4164516	173	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	49224	(67933)
(67937)	16.5	0.15	20070410	303.10352	22.80394	28.08831	3.07830	0.1935349	2.3556289	129	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	73916	(67937)
(67940)	15.6	0.15	20070410	325.47135	54.76173	326.92378	3.85526	0.2373226	2.3714862	221	6	1998–2006	0.65	M-v	1	MPC	49227	(67940)
(67944)	14.7	0.15	20070410	297.99592	208.88333	188.96019	13.03342	0.1805705	2.3422703	181	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	49228	(67944)
(67962)	14.5	0.15	20070410	122.78832	329.29453	150.51832	13.54016	0.1108192	2.6788127	313	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	49234	(67962)
(67984)	15.3	0.15	20070410	320.23832	35.90920	321.84693	6.13217	0.1335046	2.4046281	137	7	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	49242	(67984)
(67988)	15.2	0.15	20070410	336.15045	1.32110	324.82343	7.35044	0.1006047	2.4199877	170	7	1994–2007	0.65	M-v	1	MPC	49243	(67988)
(67989)	14.0	0.15	20070410	39.23011	280.22091	274.78017	16.23315	0.1723724	2.7226499	273	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	49243	(67989)
(68030)	14.7	0.15	20070410	31.40763	56.93425	143.60690	16.16511	0.2335895	2.7554679	101	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	49257	(68030)
(68036)	14.5	0.15	20070410	229.02967	125.53218	278.52126	12.73244	0.1008390	2.5665641	211	7	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	49259	(68036)
(68056)	16.2	0.15	20070410	298.52934	184.91551	191.70158	2.52532	0.1878369	2.4451612	108	7	1992–2007	0.57	M-v	1	MPC	49266	(68056)
(68076)	16.2	0.15	20070410	316.30774	226.29521	133.87536	3.15557	0.1849606	2.4297872	188	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	49273	(68076)

(68111)	15.6	0.15	20070410	276.04506	246.33309	122.23596	11.60447	0.0698577	2.6365572	107	7	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	49284	(68111)
(68118)	14.9	0.15	20070410	245.14028	153.48861	245.78117	3.26416	0.1336753	2.5953595	174	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	49286	(68118)
(68125)	15.3	0.15	20070410	107.19383	7.95128	150.21479	5.70809	0.0571591	2.7448340	237	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	49288	(68125)
(68131)	14.2	0.15	20070410	18.97758	261.93638	314.33411	8.96553	0.0538319	2.9785791	333	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	49291	(68131)
(68152)	13.9	0.15	20070410	227.05255	310.66933	117.44078	15.46917	0.0685743	2.6258679	239	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	49298	(68152)
(68181)	14.7	0.15	20070410	330.32128	16.18988	325.40825	12.45743	0.1812151	2.6323144	201	7	1990–2007	0.51	M-v	1	MPC	49308	(68181)
(68183)	16.2	0.15	20070410	316.46752	203.05968	178.56488	9.74930	0.2892431	2.3970502	124	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	49309	(68183)
(68201)	15.4	0.15	20070410	262.55420	151.30164	247.48609	6.26420	0.1700058	2.5395909	107	7	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	49314	(68201)
(68216)	16.4	0.15	20070410	100.56653	48.65722	18.26414	17.98129	0.3270134	1.3199983	487	3	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	117882	(68216)
(68232)	14.7	0.15	20070410	348.08481	323.30416	316.39486	8.49691	0.1343887	2.7806124	201	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	49323	(68232)
(68264)	14.1	0.15	20070410	194.77517	272.42537	184.44506	10.43108	0.2360517	2.5697200	220	7	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	49333	(68264)
(68322)	13.7	0.15	20070410	253.51597	286.89314	127.68587	11.59144	0.1848749	2.6948641	262	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	49351	(68322)
(68370)	15.2	0.15	20070410	339.83862	49.62618	326.31786	15.64537	0.2225761	3.1644869	127	5	1992–2007	0.53	M-v	1	MPC	49366	(68370)
(68505)	16.3	0.15	20070410	14.05894	111.69188	124.63076	3.53381	0.1396063	2.2671051	124	7	1995–2007	0.58	M-v	0	MPC	49412	(68505)
(68523)	16.0	0.15	20070410	70.31057	307.53169	248.98505	6.57648	0.0836462	2.3048384	142	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	49418	(68523)
(68546)	15.1	0.15	20070410	48.98023	249.75812	304.58373	23.54621	0.2096379	2.5603533	195	7	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	49425	(68546)
(68585)	14.9	0.15	20070410	53.88813	325.57698	264.51566	13.49891	0.2195302	2.4350617	167	7	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	49439	(68585)
(68630)	14.3	0.15	20070410	58.46339	252.99457	312.71877	13.17524	0.1591031	2.5564922	323	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	49454	(68630)
(68633)	16.3	0.15	20070410	86.36032	228.88815	4.94407	2.65402	0.1228443	2.3643752	166	6	1997–2006	0.64	M-v	1	MPC	49456	(68633)
(68647)	16.4	0.15	20070410	11.19362	316.44460	313.19541	1.48587	0.1068735	2.4610364	102	7	1996–2006	0.52	M-v	1	MPC	49460	(68647)
(68707)	14.2	0.15	20070410	67.47878	345.42071	277.72168	22.97710	0.1611353	2.3144833	162	7	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	73916	(68707)
(68822)	15.1	0.15	20070410	240.54553	187.22228	202.08828	12.24544	0.2377797	2.5532345	87	7	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	49515	(68822)
(68832)	14.4	0.15	20070410	263.59488	145.34695	223.90584	15.21342	0.2307611	2.5552180	60	7	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	49518	(68832)
(68841)	14.8	0.15	20070410	294.77158	178.04342	148.18262	15.48096	0.0920387	2.6339939	129	7	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	49520	(68841)
(68847)	15.6	0.15	20070410	330.27676	204.18162	140.44705	7.09703	0.1585395	2.4290479	156	7	1994–2007	0.60	M-v	1	MPC	49522	(68847)
(68862)	15.9	0.15	20070410	258.97274	231.23831	153.06078	12.74464	0.0551668	2.5853765	84	7	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	49526	(68862)
(68873)	14.6	0.15	20070410	52.91195	85.82140	146.31967	16.32736	0.0696882	2.6049013	234	7	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	49529	(68873)
(68883)	14.5	0.15	20070410	15.81316	29.45408	264.82802	8.82893	0.1797188	2.5748337	155	9	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	49532	(68883)
(68895)	15.3	0.15	20070410	298.25830	161.28385	237.75017	5.77357	0.1348624	2.4129659	163	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	49536	(68895)
(68934)	14.8	0.15	20070410	151.49253	287.06052	160.58059	6.65027	0.0870765	3.2560093	148	10	1994–2007	0.58	M-v	0	MPC	49547	(68934)
(68939)	15.0	0.15	20070410	221.95515	206.08467	229.90747	11.36459	0.0469736	2.9259266	179	9	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	49549	(68939)
(69300)	15.3	0.15	20070410	116.05539	42.59455	113.75512	5.76472	0.0630041	2.7534062	95	7	1992–2007	0.61	M-v	1	MPC	50842	(69300)
(69364)	16.0	0.15	20070410	331.40302	128.40705	190.07765	8.07226	0.1486389	2.6778396	101	7	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	50865	(69364)
(69582)	15.6	0.15	20070410	241.15025	246.10406	192.90345	6.42179	0.1030027	2.3660152	203	7	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	50943	(69582)
(69753)	15.2	0.15	20070410	326.36650	16.14977	307.90570	4.41643	0.1887118	2.7115473	161	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	51010	(69753)
(69757)	14.4	0.15	20070410	99.89701	228.71248	303.84756	7.75127	0.0886290	2.7986542	213	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	51011	(69757)
(69804)	15.5	0.15	20070410	332.06967	157.55778	151.09330	9.49990	0.1443871	2.7789421	193	7	1998–2007	0.64	M-v	0	MPC	51030	(69804)
(69813)	15.2	0.15	20070410	275.57769	337.86743	43.61050	4.12798	0.1014467	2.8024711	254	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	51033	(69813)
(69816)	14.2	0.15	20070410	53.18898	225.03857	14.27680	9.14724	0.1047487	2.7788652	311	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	51035	(69816)
(69831)	14.8	0.15	20070410	323.17381	287.32180	25.75754	6.15473	0.0636705	2.8672152	221	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	51041	(69831)
(69853)	14.1	0.15	20070410	276.31662	55.20680	308.94047	4.56659	0.1333884	2.8475392	303	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	51049	(69853)
(69875)	14.8	0.15	20070410	160.36884	306.36810	130.02139	3.56106	0.1525677	3.1069685	107	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	51059	(69875)
(69880)	14.4	0.15	20070410	223.70202	252.87344	163.32122	2.30664	0.0567538	2.8663882	297	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	51060	(69880)
(69936)	13.9	0.15	20070410	133.37980	198.16471	266.53198	8.26211	0.0472337	3.0724559	183	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	51082	(69936)
(69946)	15.4	0.15	20070410	302.89764	90.21131	266.99251	1.05358	0.1677936	2.8345640	132	9	1993–2006	0.58	M-v	0	MPC	51086	(69946)
(69954)	14.6	0.15	20070410	247.71700	171.57944	193.50118	2.81229	0.1074530	3.0242260	181	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	51089	(69954)
(70020)	13.4	0.15	20070410	168.11983	118.42888	358.82266	14.19058	0.0991855	3.1958057	251	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	51112	(70020)
(70022)	12.7	0.15	20070410	199.71706	149.46189	285.99979	12.76685	0.0242621	3.2277724	210	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	51113	(70022)
(70029)	13.3	0.15	20070410	181.75647	359.61343	105.10012	12.26720	0.1568750	3.1854859	318	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	51115	(70029)
(70048)	13.5	0.15	20070410	228.13122	75.16798	348.74934	9.94094	0.2012941	3.1880078	245	7	1997–2007	0.58	M-v	0	MPC	51122	(70048)
(70084)	14.9	0.15	20070410	12.86805	100.11283	200.52985	22.19165	0.1678699	2.3306146	185	7	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	51137	(70084)
(70179)	16.0	0.15	20070410	281.98441	176.89698	228.83917	5.22673	0.3143499	2.5752397	188	7	1988–2007	0.51	M-v	1	MPC	51175	(70179)
(70220)	15.8	0.15	20070410	247.60017	267.31884	137.91092	15.49191	0.1336210	2.6270306	127	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	51195	(70220)

(70278)	14.4	0.15	20070410	334.58780	43.13106	301.39889	12.18408	0.0490269	2.5502721	266	7	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	51217	(70278)
(70338)	15.1	0.15	20070410	85.85167	216.02372	350.22565	10.72390	0.1378985	2.5449558	155	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	51242	(70338)
(70348)	14.7	0.15	20070410	277.77483	306.03851	57.66833	4.65373	0.1106190	2.6062677	157	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	51246	(70348)
(70395)	16.3	0.15	20070410	295.86970	216.47006	156.01623	16.53556	0.0823938	2.5741553	142	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	51263	(70395)
(70425)	14.8	0.15	20070410	271.21781	315.86641	70.10424	10.11046	0.1959581	2.5900790	92	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	51275	(70425)
(70433)	16.0	0.15	20070410	337.74600	335.91713	323.44993	0.77436	0.0937320	2.6418481	140	7	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	51278	(70433)
(70438)	14.1	0.15	20070410	224.68787	50.33499	24.31851	13.56116	0.1711133	2.6600718	306	7	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	51280	(70438)
(70459)	15.1	0.15	20070410	238.02276	225.34627	209.48120	21.43913	0.0499139	2.6062738	206	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	51290	(70459)
(70460)	15.0	0.15	20070410	211.13417	135.56066	323.44177	1.12675	0.0476943	2.6227504	337	7	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	51290	(70460)
(70467)	14.7	0.15	20070410	279.11312	350.88867	11.89567	14.21837	0.1636762	2.6426835	166	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	51293	(70467)
(70468)	15.6	0.15	20070410	193.72691	209.88351	233.43571	1.72772	0.0588426	2.6902935	119	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	51294	(70468)
(70484)	15.0	0.15	20070410	205.10554	267.63267	187.98669	14.22796	0.0341614	2.5970954	225	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	51300	(70484)
(70526)	16.6	0.15	20070410	329.20711	13.73915	312.93182	3.41847	0.2827908	2.5491343	184	7	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	51315	(70526)
(70538)	14.4	0.15	20070410	22.60295	269.02144	0.57693	6.74424	0.1806520	2.5779322	455	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	51320	(70538)
(70562)	15.6	0.15	20070410	266.05075	141.16459	239.81123	2.94979	0.0926730	2.6290396	129	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	51330	(70562)
(70586)	15.1	0.15	20070410	111.57763	142.79667	13.12591	8.32470	0.0126474	2.7150793	129	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	51339	(70586)
(70649)	15.5	0.15	20070410	215.59501	273.35827	172.60391	7.51220	0.2132358	2.6966768	182	7	1990–2007	0.57	M-v	0	MPC	51361	(70649)
(70684)	14.6	0.15	20070410	327.48420	262.57536	46.02813	7.83130	0.0658017	2.7185432	301	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	51374	(70684)
(70704)	15.1	0.15	20070410	328.15405	128.97340	242.48883	13.51174	0.0590635	2.5334529	142	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	51383	(70704)
(70707)	15.0	0.15	20070410	169.05093	221.80733	251.95062	6.56137	0.0269436	2.6620851	145	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	51384	(70707)
(70725)	14.6	0.15	20070410	286.47765	77.09716	320.18977	2.74497	0.1681387	2.5925470	304	7	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	51390	(70725)
(70732)	14.8	0.15	20070410	316.25261	142.03157	234.52813	2.95459	0.2791312	2.5605329	254	7	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	51394	(70732)
(70741)	15.2	0.15	20070410	220.73500	118.42034	305.32646	1.65301	0.0482787	2.6881808	246	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	51397	(70741)
(70761)	15.9	0.15	20070410	195.70468	243.55394	239.01432	13.20237	0.0394748	2.6491858	103	7	1990–2007	0.68	M-v	1	MPC	51407	(70761)
(70769)	15.1	0.15	20070410	206.32785	198.09847	237.83395	3.07892	0.1031053	2.7816424	230	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	51410	(70769)
(70788)	14.5	0.15	20070410	336.45540	331.65761	351.24051	8.92298	0.1207327	2.6187184	271	7	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	51419	(70788)
(70793)	14.1	0.15	20070410	187.59219	57.10764	45.39033	8.59735	0.0524970	2.7356479	325	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	51421	(70793)
(70800)	14.3	0.15	20070410	108.54731	111.32677	45.39222	9.15096	0.1596684	2.8026023	291	7	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	51425	(70800)
(70803)	14.9	0.15	20070410	181.08113	234.99504	223.20981	4.04066	0.0811940	2.7436875	189	7	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	51426	(70803)
(70859)	15.2	0.15	20070410	333.12464	256.49634	37.60688	7.45256	0.0716116	2.7372103	167	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	51447	(70859)
(70860)	15.4	0.15	20070410	235.54959	163.88034	238.32466	4.81958	0.0280507	2.7273342	194	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	51447	(70860)
(70869)	16.5	0.15	20070410	335.14378	216.72416	57.15721	2.71309	0.2135831	2.7613152	56	7	1994–2007	0.50	M-v	0	MPC	51451	(70869)
(70870)	14.9	0.15	20070410	353.17550	226.55420	52.83550	9.60193	0.1280827	2.7429839	148	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	51451	(70870)
(70877)	14.7	0.15	20070410	38.42510	40.90054	224.27271	9.08327	0.1764694	2.5840852	260	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	51454	(70877)
(70878)	16.5	0.15	20070410	299.93978	10.19589	335.61842	1.30219	0.0900074	2.7004786	120	7	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	51454	(70878)
(70932)	15.1	0.15	20070410	143.81961	295.95327	196.56683	8.78903	0.0992460	2.7801734	202	7	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	51472	(70932)
(70936)	14.2	0.15	20070410	274.02173	319.50011	54.23143	5.96552	0.0897959	2.7487124	258	7	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC	51473	(70936)
(70951)	15.9	0.15	20070410	3.36076	37.92474	231.52804	4.77939	0.0695487	2.7611537	55	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	51478	(70951)
(70974)	15.6	0.15	20070410	282.60125	346.33200	34.62763	4.45763	0.2575657	2.6090455	185	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	51488	(70974)
(70975)	15.2	0.15	20070410	311.51176	155.86890	233.28186	11.78235	0.1417073	2.5177905	218	7	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	51488	(70975)
(71015)	14.8	0.15	20070410	129.09381	81.73181	66.88388	4.00884	0.0327006	2.7961419	217	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	51505	(71015)
(71025)	15.1	0.15	20070410	312.58634	114.15116	239.45987	10.23309	0.2010104	2.6401399	157	7	1990–2007	0.54	M-v	1	MPC	51508	(71025)
(71030)	14.8	0.15	20070410	304.29425	98.29168	248.70168	11.39798	0.2058932	2.6897475	136	7	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	51510	(71030)
(71055)	15.1	0.15	20070410	272.33407	295.70846	101.48379	10.44420	0.2090428	2.7327919	130	7	1991–2007	0.55	M-v	1	MPC	51519	(71055)
(71057)	13.8	0.15	20070410	275.31463	148.05345	261.52954	8.24433	0.0592382	2.6331947	293	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	51520	(71057)
(71088)	15.1	0.15	20070410	235.87496	75.21288	357.97755	7.23397	0.0149154	2.6902333	193	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	51531	(71088)
(71105)	15.0	0.15	20070410	303.93825	61.94236	312.51788	2.58814	0.2293514	2.6819286	248	7	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	51537	(71105)
(71143)	13.7	0.15	20070410	357.07318	283.58526	34.04421	14.50650	0.2081132	2.5992141	431	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	51551	(71143)
(71148)	15.0	0.15	20070410	24.10575	347.62461	302.12672	13.00514	0.1409627	2.6341659	203	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	51553	(71148)
(71177)	15.1	0.15	20070410	207.06778	292.90746	155.74709	8.47294	0.1679186	2.7561574	162	7	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	51563	(71177)
(71230)	13.7	0.15	20070410	170.86580	28.97510	34.58782	17.75929	0.1991497	3.1372449	248	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	51581	(71230)
(71235)	13.9	0.15	20070410	80.46269	95.04432	95.96855	8.15049	0.1249471	2.9198878	232	7	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	51583	(71235)
(71237)	14.7	0.15	20070410	305.91536	21.37754	338.71941	4.58103	0.0707758	2.7180471	237	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	51583	(71237)

(71251)	14.7	0.15	20070410	276.33568	79.05142	293.77501	4.20656	0.0793794	2.7700694	162	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	51588	(71251)
(71282)	13.9	0.15	20070410	174.72607	301.80515	128.96984	12.24322	0.1092065	3.0732069	240	7	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	51599	(71282)
(71288)	14.7	0.15	20070410	330.15080	103.73451	260.44751	11.94981	0.1994912	2.5577575	187	7	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	51601	(71288)
(71332)	14.1	0.15	20070410	245.98732	247.78249	123.21815	11.20406	0.1183176	2.9673710	117	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	51616	(71332)
(71346)	13.8	0.15	20070410	303.51719	226.80948	97.59067	18.63174	0.1548005	2.7770186	169	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	51622	(71346)
(71347)	14.0	0.15	20070410	311.80205	216.26300	110.33509	17.21923	0.1822561	2.7642511	124	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	51622	(71347)
(71349)	13.2	0.15	20070410	190.03715	304.20519	123.26084	14.16570	0.0714746	2.9272562	253	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	51623	(71349)
(71355)	14.5	0.15	20070410	279.12453	277.97246	127.74364	7.85888	0.1745664	2.6855982	230	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	51625	(71355)
(71360)	14.1	0.15	20070410	192.64735	147.58467	291.71361	9.00396	0.0699605	2.9707063	312	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	51627	(71360)
(71366)	14.3	0.15	20070410	306.30490	20.81423	306.60623	11.81058	0.0729533	2.9021879	129	7	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	51629	(71366)
(71403)	14.0	0.15	20070410	281.95713	256.78110	116.65685	13.94467	0.2142603	2.6876355	220	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	51642	(71403)
(71420)	14.7	0.15	20070410	261.93280	189.94738	235.84641	13.26117	0.1615229	2.6778898	186	7	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	51648	(71420)
(71427)	13.8	0.15	20070410	257.46113	322.41120	100.05850	15.36095	0.1654655	2.5925524	200	7	1999–2007	0.62	M-v	0	MPC	51650	(71427)
(71450)	14.7	0.15	20070410	187.82629	245.74457	210.61147	9.05839	0.0530139	2.9646784	172	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	51658	(71450)
(71472)	13.0	0.15	20070410	239.38043	304.40658	68.04479	15.75284	0.0798243	3.0090047	295	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	51666	(71472)
(71489)	13.8	0.15	20070410	62.39613	27.67145	178.46001	0.78057	0.1297681	3.1521422	367	7	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	51671	(71489)
(71505)	13.5	0.15	20070410	54.65162	50.34950	161.32026	5.49977	0.1119844	3.1192123	244	7	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	51677	(71505)
(71511)	13.5	0.15	20070410	24.71426	294.03843	300.91872	7.58100	0.0975867	3.1860524	233	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	51679	(71511)
(71533)	13.9	0.15	20070410	120.42225	154.21553	0.80387	3.93999	0.0999093	3.0729208	279	7	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	51687	(71533)
(71542)	14.0	0.15	20070410	209.43289	297.34455	103.68880	11.46379	0.1181542	3.0931496	155	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	51690	(71542)
(71557)	14.2	0.15	20070410	279.55779	208.11865	142.90481	11.55584	0.0765765	3.0113538	192	6	2000–2006	0.63	M-v	0	MPC	51695	(71557)
(71567)	14.3	0.15	20070410	38.55510	93.19906	150.83740	9.79744	0.0334623	3.0341169	185	7	2000–2007	0.58	M-v	0	MPC	51699	(71567)
(71620)	14.1	0.15	20070410	152.35617	129.33235	351.67046	4.74272	0.1011690	3.1274391	236	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	51717	(71620)
(71671)	13.6	0.15	20070410	208.43837	301.63028	104.53838	12.72270	0.1403776	3.0717912	209	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	51735	(71671)
(71695)	13.7	0.15	20070410	58.03051	163.86771	48.80426	5.49808	0.1217490	3.2097346	283	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	51742	(71695)
(71762)	15.7	0.15	20070410	298.73007	72.09169	337.78329	7.42208	0.0934692	2.2828833	162	5	1998–2005	0.61	M-v	1	MPC	73918	(71762)
(71855)	15.6	0.15	20070410	68.78433	283.52687	273.39120	11.60420	0.0832080	2.5328411	106	9	1995–2007	0.63	M-v	1	MPC	51805	(71855)
(71920)	14.6	0.15	20070410	129.79682	235.67306	295.65402	14.19363	0.0715504	2.6053729	194	7	1994–2007	0.57	M-v	1	MPC	51831	(71920)
(71934)	15.5	0.15	20070410	336.16186	6.28702	320.69895	2.18998	0.1889399	2.3947388	145	7	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	51836	(71934)
(72066)	14.0	0.15	20070410	98.79243	102.95031	95.49062	15.69358	0.0529836	2.5873964	294	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	51885	(72066)
(72123)	15.2	0.15	20070410	53.49627	309.81637	259.31373	4.63810	0.1565006	2.6929757	159	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	51905	(72123)
(72163)	14.3	0.15	20070410	272.83873	268.46900	127.64845	15.00508	0.0867953	2.6264071	187	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	51919	(72163)
(72167)	14.2	0.15	20070410	12.23422	163.05303	79.45658	14.93741	0.1652962	2.6698930	163	7	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	51921	(72167)
(72217)	14.9	0.15	20070410	146.16201	212.84842	279.63924	10.40331	0.1282776	2.6758314	146	7	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	51938	(72217)
(72228)	14.9	0.15	20070410	266.17763	109.64193	265.09574	9.86942	0.0580189	2.6250249	125	7	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	51941	(72228)
(72320)	14.9	0.15	20070410	322.23253	13.52658	327.45377	11.13117	0.0473895	2.6731894	218	7	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	51973	(72320)
(72362)	14.0	0.15	20070410	279.63199	140.38371	263.43787	21.63542	0.0694950	2.5608898	135	7	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	51988	(72362)
(72439)	13.9	0.15	20070410	235.54824	334.87164	104.30625	15.78077	0.0831709	2.6039475	227	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	52014	(72439)
(72463)	13.8	0.15	20070410	28.44869	92.48383	118.99788	11.00456	0.0607313	3.0032619	182	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	52022	(72463)
(72491)	14.4	0.15	20070410	348.22514	345.88554	324.09906	27.21538	0.1114811	2.5902868	101	7	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	52031	(72491)
(72516)	14.0	0.15	20070410	323.42866	229.12186	109.26469	7.54022	0.0815078	2.7464560	228	7	1971–2007	0.56	M-v	0	MPC	52040	(72516)
(72521)	14.5	0.15	20070410	13.27121	134.05259	156.23190	5.63713	0.0140324	2.7251731	292	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	52042	(72521)
(72547)	14.7	0.15	20070410	37.14719	258.15893	350.76315	13.44368	0.1579893	2.7672807	189	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	52050	(72547)
(72557)	14.8	0.15	20070410	246.43957	12.76425	28.08785	7.21530	0.0570581	2.7423122	149	7	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	52053	(72557)
(72588)	15.1	0.15	20070410	70.51850	262.41738	293.23169	4.19504	0.1448570	2.9178170	136	7	1971–2007	0.53	M-v	0	MPC	52063	(72588)
(72605)	15.0	0.15	20070410	351.36558	74.94417	185.37854	9.17705	0.0600354	3.0015690	196	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	52070	(72605)
(72613)	14.8	0.15	20070410	60.35839	315.85272	288.34010	3.55708	0.0695904	2.7687561	219	7	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	52073	(72613)
(72643)	13.5	0.15	20070410	324.22010	274.07545	3.49949	11.07800	0.0703965	3.0339809	333	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	52083	(72643)
(72711)	14.5	0.15	20070410	9.68255	254.50136	328.16014	8.19320	0.0643205	3.0967731	144	7	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	52108	(72711)
(72731)	14.9	0.15	20070410	1.03287	17.60529	305.98389	13.25143	0.0825067	2.6201493	201	7	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	52114	(72731)
(72758)	14.3	0.15	20070410	8.90963	257.91632	59.53140	12.65799	0.1433864	2.7209878	216	7	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	52123	(72758)
(72774)	14.7	0.15	20070410	341.93383	6.98188	281.16720	2.93565	0.0520744	2.9550506	158	7	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	52127	(72774)
(72806)	14.7	0.15	20070410	333.80116	305.37487	58.61202	15.43958	0.1218837	2.6293700	174	7	1990–2007	0.57	M-v	1	MPC	52137	(72806)

(72840)	14.2	0.15	20070410	102.39407	90.18108	68.87958	17.20745	0.0663203	3.1060388	261	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	52149	(72840)
(72846)	14.0	0.15	20070410	309.88190	116.26089	218.00220	8.34086	0.0928420	3.0444242	288	7	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	52151	(72846)
(72874)	14.5	0.15	20070410	275.69233	343.85294	49.63324	11.60112	0.1802546	2.8006374	232	7	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	52160	(72874)
(72906)	15.0	0.15	20070410	232.89137	217.54563	200.68814	10.49706	0.0949775	3.0366029	191	7	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	52170	(72906)
(73011)	15.5	0.15	20070410	5.37525	211.88773	42.85734	15.74501	0.1442427	2.6855179	71	5	1995–2007	0.57	M-v	2	MPC	52207	(73011)
(73092)	14.7	0.15	20070410	71.92495	163.78119	27.39814	13.45122	0.0989923	2.6488562	237	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	52236	(73092)
(73124)	14.0	0.15	20070410	5.43148	185.12628	98.08199	14.11647	0.1507511	2.6556022	201	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	52246	(73124)
(73163)	15.5	0.15	20070410	300.69382	249.79270	73.55275	12.37994	0.2084275	2.7018103	93	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	52258	(73163)
(73243)	15.0	0.15	20070410	44.69174	144.22472	78.63560	6.21105	0.1042215	2.7242517	209	7	1999–2007	0.61	M-v	0	MPC	52284	(73243)
(73280)	15.2	0.15	20070410	263.19682	325.45707	25.04301	1.99797	0.1001157	2.8955695	161	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	52297	(73280)
(73305)	14.4	0.15	20070410	64.14986	131.85710	97.87997	15.55900	0.0650339	2.6492233	132	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	52305	(73305)
(73331)	14.1	0.15	20070410	331.99964	174.76434	127.72951	16.73800	0.1661803	2.7678987	88	7	1998–2007	0.70	M-v	1	MPC	52313	(73331)
(73332)	15.1	0.15	20070410	94.84389	278.26372	253.89996	13.16993	0.1238369	2.6456852	125	7	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	52314	(73332)
(73363)	13.0	0.15	20070410	256.57713	80.64746	271.81049	25.84202	0.0794636	3.1553115	200	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	52323	(73363)
(73378)	15.6	0.15	20070410	310.95078	248.12540	95.09771	13.64826	0.1929208	2.6887458	97	7	1990–2007	0.57	M-v	1	MPC	52327	(73378)
(73386)	15.2	0.15	20070410	51.62790	12.68134	203.95801	7.30608	0.0947379	2.7567304	130	7	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	52329	(73386)
(73387)	15.0	0.15	20070410	343.85362	184.30999	123.67429	5.80675	0.1412356	2.7553727	141	7	1998–2007	0.63	M-v	0	MPC	52330	(73387)
(73430)	14.1	0.15	20070410	286.57686	23.62914	294.85111	9.94466	0.0741066	3.1269986	135	7	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	52342	(73430)
(73470)	14.6	0.15	20070410	324.02051	71.66142	211.53646	9.15993	0.0246022	3.2016398	106	7	1992–2007	0.53	M-v	0	MPC	52353	(73470)
(73493)	15.1	0.15	20070410	13.53896	265.27618	345.97819	4.86497	0.1106395	3.0341227	103	7	1995–2007	0.47	M-v	0	MPC	52360	(73493)
(73500)	14.4	0.15	20070410	353.36282	48.71047	228.26994	3.79102	0.1259202	3.2106053	137	7	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	52362	(73500)
(73523)	15.3	0.15	20070410	354.81525	9.88961	310.42690	9.63722	0.2369561	2.3877445	139	7	1992–2007	0.50	M-v	1	MPC	52369	(73523)
(73700)	14.3	0.15	20070410	290.17940	164.84926	220.51292	17.85213	0.2268323	3.1206282	151	7	1991–2007	0.47	M-v	0	MPC	53895	(73700)
(74091)	14.0	0.15	20070410	325.07937	63.69855	334.64779	23.00086	0.2203353	2.6282470	204	7	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	54028	(74091)
(74092)	14.7	0.15	20070410	311.88917	113.14652	248.58201	3.66955	0.1123583	2.7138472	245	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	54028	(74092)
(74097)	15.1	0.15	20070410	316.48903	110.37421	268.14136	10.24464	0.2125883	2.6512588	98	7	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	54030	(74097)
(74100)	14.5	0.15	20070410	317.57349	7.41835	342.98805	11.52942	0.1193876	2.7480644	164	7	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	54031	(74100)
(74143)	13.6	0.15	20070410	306.52685	86.04371	328.51072	21.66427	0.0694522	2.6488685	214	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	54048	(74143)
(74256)	15.0	0.15	20070410	263.97409	12.47235	21.78418	9.72865	0.1669676	2.8114082	169	8	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	54092	(74256)
(74262)	15.1	0.15	20070410	316.46125	74.27316	274.00206	2.61462	0.1059759	2.7873293	138	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	54094	(74262)
(74294)	14.9	0.15	20070410	338.28571	106.81001	218.50835	12.37340	0.1490924	2.8028001	126	7	1998–2007	0.62	M-v	0	MPC	54107	(74294)
(74430)	13.8	0.15	20070410	37.20338	334.48444	323.27619	15.15444	0.0415334	3.0430788	264	7	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC	54153	(74430)
(74452)	13.4	0.15	20070410	275.35222	269.95626	113.99699	17.60202	0.1357777	3.1012558	165	8	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	54162	(74452)
(74456)	13.9	0.15	20070410	236.64426	278.94200	128.85173	8.76694	0.0369031	3.2306164	223	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	54163	(74456)
(74461)	13.7	0.15	20070410	70.13635	288.31300	326.35791	15.96762	0.1334398	3.1545604	253	7	1999–2007	0.61	M-v	0	MPC	54165	(74461)
(74467)	13.2	0.15	20070410	228.50461	35.84767	17.24317	15.16599	0.0385801	3.2454051	204	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	54167	(74467)
(74476)	14.5	0.15	20070410	193.04525	308.76840	152.16929	6.89696	0.1570847	3.1524190	152	7	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	54171	(74476)
(74477)	12.5	0.15	20070410	265.10634	90.69482	284.27800	14.70472	0.0855747	3.2341511	227	7	1997–2007	0.48	M-v	0	MPC	54171	(74477)
(74496)	15.3	0.15	20070410	165.24766	235.00877	240.38164	0.30235	0.1168370	3.1895104	155	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	54178	(74496)
(74500)	15.1	0.15	20070410	259.02720	238.34756	165.62633	4.04965	0.1500700	3.1132515	167	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	54180	(74500)
(74607)	15.0	0.15	20070410	339.71292	305.50324	4.53188	2.66247	0.2094919	2.5312855	239	7	1995–2007	0.63	M-v	1	MPC	54222	(74607)
(75451)	14.6	0.15	20070410	239.09275	332.89634	93.86609	8.74436	0.1720473	2.7675171	171	7	1995–2007	0.50	M-v	0	MPC	54544	(75451)
(75778)	14.0	0.15	20070410	54.98699	74.47784	164.78244	14.08717	0.1319068	2.9644024	185	7	2000–2007	0.58	M-v	0	MPC	54665	(75778)
(75793)	15.5	0.15	20070410	350.38047	19.08317	307.39147	2.56548	0.2118532	2.6985225	92	7	1998–2007	0.62	M-v	0	MPC	54670	(75793)
(75818)	14.8	0.15	20070410	47.09509	227.59825	3.10868	9.35330	0.0638871	2.9663474	133	7	2000–2007	0.58	M-v	0	MPC	54679	(75818)
(75851)	14.8	0.15	20070410	13.07243	135.77649	131.30413	11.87633	0.0488637	2.9968903	158	7	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	54690	(75851)
(75893)	15.1	0.15	20070410	265.71481	267.71552	113.40887	3.05819	0.0760261	2.8772496	144	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	54705	(75893)
(75936)	14.1	0.15	20070410	67.16197	53.79237	205.20737	11.69305	0.1755154	2.8462202	197	7	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	54721	(75936)
(75949)	13.7	0.15	20070410	1.16397	130.79765	145.38497	17.70325	0.0970721	3.1373306	196	7	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	54726	(75949)
(76001)	14.3	0.15	20070410	88.81330	209.13436	334.25060	15.59808	0.0882859	3.0544756	164	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	54745	(76001)
(76065)	14.9	0.15	20070410	223.68705	142.73376	279.63786	1.03274	0.0481715	3.0515405	175	7	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	54766	(76065)
(76102)	14.0	0.15	20070410	201.61948	47.28269	14.31160	9.43471	0.0744927	3.0945897	188	6	1998–2006	0.55	M-v	0	MPC	54780	(76102)
(76112)	14.5	0.15	20070410	7.75723	233.55966	34.10024	10.03667	0.0516897	3.1383735	163	8	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	54784	(76112)

(76127)	14.6	0.15	20070410	128.32764	65.21945	80.77105	0.41979	0.1770616	3.1075163	283	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	54789	(76127)
(76136)	14.3	0.15	20070410	300.23955	219.88128	124.42539	11.72493	0.0998710	2.9882033	137	7	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	54792	(76136)
(76191)	14.7	0.15	20070410	237.19732	22.37317	14.13168	9.06673	0.0213456	3.1667667	147	7	1997–2007	0.66	M-v	0	MPC	54813	(76191)
(76212)	14.2	0.15	20070410	27.41864	224.27056	48.98772	1.97926	0.1426925	3.1102488	259	7	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	54821	(76212)
(76353)	14.4	0.15	20070410	2.04936	342.18847	288.25324	0.20757	0.1411246	3.2073682	193	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	54874	(76353)
(76400)	13.8	0.15	20070410	34.10492	130.14894	99.54497	14.60707	0.0784041	3.1901098	293	7	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	54890	(76400)
(76434)	14.8	0.15	20070410	301.57347	265.81261	108.31462	10.64214	0.0948425	2.9996051	170	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	54902	(76434)
(76552)	13.9	0.15	20070410	145.51832	54.23947	79.36868	7.49584	0.1012654	3.1678467	215	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	54948	(76552)
(76648)	13.6	0.15	20070410	1.13664	215.57534	116.98818	18.13297	0.1942499	3.0723909	250	7	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	54983	(76648)
(76649)	13.5	0.15	20070410	171.13179	16.07742	89.89283	23.37120	0.1710344	3.1542278	192	7	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	54984	(76649)
(76679)	14.2	0.15	20070410	357.17798	78.91768	227.96796	4.69366	0.1485143	3.2034640	206	7	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	54995	(76679)
(76720)	14.1	0.15	20070410	325.14344	233.48527	115.61796	12.03682	0.1388389	3.1392881	218	7	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	55009	(76720)
(76742)	14.0	0.15	20070410	350.15517	206.61499	117.92734	10.48457	0.0572796	3.1739970	189	7	2000–2007	0.60	M-v	0	MPC	55017	(76742)
(76759)	14.4	0.15	20070410	258.26826	1.16237	37.08655	1.37094	0.1005477	3.2369510	157	9	1990–2007	0.60	M-v	0	MPC	55024	(76759)
(76791)	13.6	0.15	20070410	111.12431	17.92549	206.00759	22.02971	0.0506426	3.1836732	226	7	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	55035	(76791)
(76939)	14.6	0.15	20070410	59.13980	140.40092	68.50188	10.90321	0.0996661	2.6836764	234	7	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	55089	(76939)
(77179)	14.8	0.15	20070410	327.31489	301.61802	29.93548	10.77954	0.2171364	2.9290302	88	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	55171	(77179)
(77259)	14.6	0.15	20070410	22.50063	84.15223	216.46586	11.00069	0.1264315	2.7439739	154	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	55199	(77259)
(77381)	14.4	0.15	20070410	333.65573	78.18529	267.76463	10.62536	0.0936916	2.6632903	155	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	55240	(77381)
(77418)	15.2	0.15	20070410	5.67017	305.45936	350.84334	4.45840	0.1701043	2.7603779	148	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	55252	(77418)
(77426)	14.5	0.15	20070410	340.00805	189.58629	96.83367	24.35933	0.1245245	2.9796742	129	7	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	55254	(77426)
(77438)	15.0	0.15	20070410	323.03523	246.46724	51.95266	4.28847	0.2534291	3.1141575	119	7	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	55258	(77438)
(77523)	14.2	0.15	20070410	348.64272	218.71727	80.64237	11.50785	0.0978717	2.9805954	167	7	1991–2007	0.62	M-v	0	MPC	55289	(77523)
(77531)	13.8	0.15	20070410	341.87345	175.50582	98.85334	19.11132	0.1506497	3.1875643	165	8	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	120717	(77531)
(77568)	14.9	0.15	20070410	332.60486	251.59212	66.90667	17.23579	0.1963688	3.1025041	76	7	1997–2007	0.69	M-v	1	MPC	55303	(77568)
(77571)	14.1	0.15	20070410	315.69228	106.49352	213.49075	8.45025	0.0692142	3.0908558	219	7	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	55304	(77571)
(77588)	14.1	0.15	20070410	343.51225	212.55190	91.92451	10.85139	0.0992036	3.0487838	181	7	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	55310	(77588)
(77609)	15.4	0.15	20070410	339.77443	196.72397	119.10104	3.86627	0.0888558	2.9841003	152	6	2000–2006	0.54	M-v	0	MPC	55318	(77609)
(77630)	14.0	0.15	20070410	17.08410	234.16700	50.50570	11.16962	0.0898023	2.9904131	160	7	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	55325	(77630)
(77679)	13.5	0.15	20070410	300.94362	84.39989	323.69144	10.17016	0.0405729	3.1006521	371	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	55340	(77679)
(77694)	13.2	0.15	20070410	297.66546	126.99969	287.15066	14.22533	0.1622974	3.0982774	193	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	55346	(77694)
(77740)	13.5	0.15	20070410	224.64281	173.54523	303.73937	8.35171	0.0555422	3.0605041	324	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	55363	(77740)
(77823)	13.4	0.15	20070410	45.16655	341.46607	303.89189	21.33395	0.0428917	3.1590357	204	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	55395	(77823)
(77824)	14.2	0.15	20070410	280.96928	198.47895	223.02101	11.98300	0.0264828	3.1578336	192	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	55395	(77824)
(77827)	13.9	0.15	20070410	264.79950	99.01575	344.27167	11.88290	0.0836653	3.2172030	222	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	55397	(77827)
(77840)	14.5	0.15	20070410	357.62329	307.94272	6.01153	7.11961	0.0974074	3.1928864	127	7	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	55402	(77840)
(77905)	13.8	0.15	20070410	145.73915	344.38475	158.74568	8.16065	0.1316378	3.9432321	175	5	2000–2005	0.60	M-v	1	MPC	55425	(77905)
(77954)	16.0	0.15	20070410	330.42417	137.40774	215.37005	1.81503	0.2362849	2.4545201	125	7	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	55441	(77954)
(78071)	15.2	0.15	20070410	320.34356	142.21602	184.66324	5.51538	0.0804434	2.7463072	166	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	55479	(78071)
(78145)	14.7	0.15	20070410	329.50439	51.42430	263.87208	10.04393	0.0809045	2.9297712	106	7	1993–2007	0.53	M-v	0	MPC	55502	(78145)
(78147)	14.3	0.15	20070410	275.36016	86.24682	296.28516	7.78439	0.1422872	2.9655943	112	7	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	55503	(78147)
(78176)	14.1	0.15	20070410	316.64042	61.87205	292.23539	8.28099	0.2182543	3.0645475	153	7	1986–2007	0.56	M-v	1	MPC	55513	(78176)
(78185)	14.8	0.15	20070410	314.03619	153.06365	177.79170	10.60963	0.0989320	3.0075730	126	9	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	55516	(78185)
(78220)	14.7	0.15	20070410	318.63949	155.35645	195.34161	10.36317	0.1164890	2.9262745	110	7	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	55527	(78220)
(78231)	14.2	0.15	20070410	263.00688	149.83716	216.91109	9.76529	0.2126509	3.1608125	109	7	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	55530	(78231)
(78249)	15.1	0.15	20070410	187.71390	157.29024	296.80269	8.86888	0.0328274	3.0435206	89	7	1997–2007	0.51	M-v	0	MPC	55536	(78249)
(78380)	15.9	0.15	20070410	341.36332	211.31840	86.89694	3.38702	0.1385084	3.0029767	76	7	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	55576	(78380)
(78384)	14.7	0.15	20070410	312.73806	57.44323	257.18828	4.26782	0.2180715	3.1696141	94	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	55577	(78384)
(78388)	15.2	0.15	20070410	216.23630	270.29691	168.49122	0.99911	0.1571046	3.0032659	117	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	55578	(78388)
(78436)	14.5	0.15	20070410	50.38083	334.43708	252.99942	11.28213	0.0545742	3.1390833	131	7	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	55592	(78436)
(78443)	15.2	0.15	20070410	275.85505	187.76355	204.05502	3.13061	0.1997092	3.0812090	110	7	1997–2007	0.60	M-v	0	MPC	55594	(78443)
(78468)	15.6	0.15	20070410	285.45953	243.81463	135.01322	7.57572	0.1645224	3.0512989	84	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	55602	(78468)
(78538)	14.1	0.15	20070410	200.00891	199.42271	306.74866	10.77596	0.1562389	2.8038595	183	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	55627	(78538)

(78568)	14.8	0.15	20070410	326.61061	222.66220	119.29483	5.38823	0.1742292	3.0799270	124	7	1996–2007	0.62	M-v	0	MPC	55635	(78568)
(78726)	15.5	0.15	20070410	336.88564	188.29819	116.19895	10.58213	0.0696207	3.1642089	91	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	55685	(78726)
(78807)	15.0	0.15	20070410	340.37386	79.76557	276.96541	12.18412	0.2596962	2.4335620	158	7	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	55710	(78807)
(78842)	14.6	0.15	20070410	243.61935	212.96316	212.40107	11.89956	0.1860503	2.8061925	204	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	55721	(78842)
(78950)	15.8	0.15	20070410	224.90859	345.40780	68.00979	3.01645	0.1012722	2.9425018	114	6	1998–2006	0.57	M-v	0	MPC	73920	(78950)
(78981)	15.7	0.15	20070410	257.46121	217.38456	172.33760	2.06390	0.0821471	2.9407808	60	7	1993–2007	0.53	M-v	0	MPC	55767	(78981)
(79049)	16.1	0.15	20070410	285.22840	188.57756	174.15961	9.29797	0.1265298	2.6482999	66	7	1973–2007	0.68	M-v	1	MPC	55789	(79049)
(79059)	14.8	0.15	20070410	222.79253	80.12938	348.54067	3.23668	0.0894019	2.9801546	131	7	1977–2007	0.65	M-v	0	MPC	55792	(79059)
(79078)	16.7	0.15	20070410	310.94995	235.25845	105.09454	4.66826	0.1995306	2.2411096	145	7	1977–2006	0.73	M-v	1	MPC	55799	(79078)
(80220)	15.8	0.15	20070410	199.24565	165.68885	274.70607	2.11554	0.0631910	2.7354199	79	7	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	58588	(80220)
(80251)	13.5	0.15	20070410	286.66003	135.14769	236.96651	3.70638	0.0509503	5.0702485	65	8	1997–2007	0.49	M-v	0	MPC	58599	(80251)
(80773)	13.8	0.15	20070410	335.04210	348.43646	320.87735	11.67050	0.0368187	3.0904879	172	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	58810	(80773)
(81182)	13.8	0.15	20070410	349.55500	180.23085	140.16439	13.53130	0.0548875	2.9828524	167	7	2000–2007	0.61	M-v	0	MPC	58973	(81182)
(82435)	13.6	0.15	20070410	298.07687	29.57030	354.74939	7.51722	0.1356630	3.1993807	208	6	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	59463	(82435)
(82691)	14.3	0.15	20070410	338.36857	115.83472	254.01085	8.73088	0.0746164	3.1536412	185	7	1995–2007	0.50	M-v	0	MPC	59560	(82691)
(83604)	13.1	0.15	20070410	9.06500	41.52364	309.10225	17.15585	0.1234743	3.1902529	244	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	59926	(83604)
(83909)	13.5	0.15	20070410	293.77704	152.81106	287.37144	15.96966	0.1366910	3.1953119	147	5	2000–2006	0.60	M-v	1	MPC	60035	(83909)
(83980)	12.2	0.15	20070410	300.52097	125.82981	244.24224	9.56534	0.1010388	5.2064465	76	7	1997–2005	0.58	M-v	1	MPC	60060	(83980)
(84035)	14.3	0.15	20070410	284.14933	241.84479	184.27224	14.86982	0.1996957	2.9915444	165	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	60079	(84035)
(84142)	14.6	0.15	20070410	287.87829	232.84760	165.46021	8.45314	0.0940287	3.0071840	147	7	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	60115	(84142)
(84215)	14.3	0.15	20070410	19.79968	277.84326	343.04614	14.03074	0.0581922	3.1793808	88	7	1999–2007	0.60	M-v	0	MPC	60142	(84215)
(84922)	4.2	0.15	20070410	4.58556	112.36987	302.66732	14.79964	0.0723293	39.2658548	107	8	1991–2006	0.33	M-v	2	MPC	60382	(84922)
(84946)	13.5	0.15	20070410	311.27427	231.14551	84.22510	24.12050	0.1736187	3.0718426	159	7	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	60390	(84946)
(85502)	15.9	0.15	20070410	208.92025	216.65939	221.73546	1.33373	0.0707491	3.1503343	83	7	1997–2007	0.47	M-v	0	MPC	62714	(85502)
(85791)	15.9	0.15	20070410	323.64538	90.06414	280.36256	3.69694	0.1692672	2.7618960	79	7	1991–2007	0.61	M-v	1	MPC	62824	(85791)
(85823)	15.2	0.15	20070410	155.75506	44.38811	81.42920	3.12937	0.1156701	3.0308073	140	7	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	62837	(85823)
(85833)	13.9	0.15	20070410	350.43373	275.05940	67.04739	15.50513	0.1712731	2.8045446	153	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	62841	(85833)
(85953)	18.2	0.15	20070410	143.85124	172.33260	180.54490	12.59854	0.7030924	0.7387896	433	5	1971–2007	0.56	M-v	3	MPC	117884	(85953)
(86777)	15.3	0.15	20070410	33.38514	91.68323	97.14333	7.34921	0.1909645	2.2614859	272	7	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	63219	(86777)
(86878)	17.7	0.15	20070410	215.16878	214.71318	231.15006	9.47940	0.6186812	1.3414170	246	5	1983–2007	0.48	M-v	2	MPC	63261	(86878)
(87651)	13.6	0.15	20070410	80.20665	215.38176	289.31117	12.04307	0.1037707	2.5473259	421	7	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	63566	(87651)
(89529)	16.3	0.15	20070410	316.79419	215.37930	80.33433	6.38790	0.1737710	2.2319751	75	6	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	64271	(89529)
(89898)	13.8	0.15	20070410	226.16198	240.54066	191.32202	0.46104	0.0323172	5.1796008	67	8	1998–2007	0.36	M-v	0	MPC	64390	(89898)
(90062)	13.8	0.15	20070410	284.80955	121.25047	244.75752	5.14848	0.1865587	3.0923783	98	7	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	64444	(90062)
(90389)	15.3	0.15	20070410	308.01906	235.10469	113.60487	10.04254	0.1701134	2.7476336	135	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	64546	(90389)
(90681)	14.9	0.15	20070410	317.92854	42.49694	278.56122	5.86597	0.1282865	2.3465502	265	7	1981–2007	0.61	M-v	1	MPC	66430	(90681)
(90949)	15.6	0.15	20070410	204.12086	218.52311	217.02309	4.11286	0.1093021	2.3382910	172	7	1997–2007	0.50	M-v	0	MPC	66526	(90949)
(91076)	15.4	0.15	20070410	49.23226	331.43855	203.08104	11.51080	0.1278094	2.6373802	79	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	66583	(91076)
(91077)	15.4	0.15	20070410	25.23406	199.81864	353.47980	13.35631	0.0893747	2.6652262	108	7	1995–2007	0.68	M-v	1	MPC	66583	(91077)
(91113)	13.5	0.15	20070410	266.21245	8.25276	11.13437	16.15394	0.1495151	2.5395379	259	6	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	66599	(91113)
(92356)	16.3	0.15	20070410	87.51894	57.98967	111.53918	3.90237	0.0918655	2.1912177	134	6	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	67090	(92356)
(92450)	16.7	0.15	20070410	287.00952	260.01083	69.37001	4.58980	0.1834370	2.2833978	114	7	1993–2007	0.50	M-v	0	MPC	67126	(92450)
(92511)	16.0	0.15	20070410	319.35960	171.12372	144.27656	4.41707	0.0503450	2.3020241	126	6	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	67149	(92511)
(92529)	15.7	0.15	20070410	340.56366	348.36255	301.29326	8.84846	0.2094041	2.2942974	139	6	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	67156	(92529)
(92534)	16.2	0.15	20070410	256.03761	157.60474	231.55575	1.58054	0.2230846	2.3447532	205	6	1999–2006	0.60	M-v	1	MPC	67157	(92534)
(92562)	14.1	0.15	20070410	235.53168	337.67455	79.19011	6.41266	0.2322080	2.4326449	361	7	1985–2007	0.54	M-v	1	MPC	67169	(92562)
(92588)	14.9	0.15	20070410	284.02733	279.17683	64.24595	8.66079	0.2388743	2.3946569	308	7	1978–2007	0.57	M-v	0	MPC	67180	(92588)
(92616)	14.7	0.15	20070410	305.36915	321.90828	19.54819	13.91566	0.2375366	2.3882424	224	6	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	120718	(92616)
(92617)	15.6	0.15	20070410	289.85521	330.86640	11.75285	2.46246	0.2159383	2.3729013	149	6	1995–2006	0.60	M-v	1	MPC	67192	(92617)
(92707)	15.1	0.15	20070410	312.92883	16.58039	314.70320	7.25517	0.1955493	2.3258287	180	6	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	67229	(92707)
(92790)	15.7	0.15	20070410	3.05668	311.41416	282.70724	2.04131	0.1792725	2.4101302	91	7	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	67265	(92790)
(92820)	15.5	0.15	20070410	348.58632	330.12938	298.45377	3.76223	0.1608551	2.3741884	157	6	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	67276	(92820)
(93082)	15.6	0.15	20070410	214.47523	65.63637	22.12829	6.72225	0.2145119	2.3909885	145	5	1998–2006	0.63	M-v	1	MPC	67390	(93082)

(93114)	15.5	0.15	20070410	166.35638	245.44176	189.12857	1.95189	0.0721779	2.5162304	173	6	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	101956	(93114)
(93173)	15.5	0.15	20070410	191.71020	115.07688	337.47105	7.47856	0.1748108	2.4337163	95	5	1998–2006	0.63	M-v	1	MPC	67428	(93173)
(93244)	15.0	0.15	20070410	351.76828	156.58062	90.46564	1.20156	0.1035207	2.5461018	249	7	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	117885	(93244)
(93261)	15.5	0.15	20070410	292.47833	28.82300	292.38180	5.45541	0.1422932	2.4663438	144	7	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	101956	(93261)
(93271)	14.3	0.15	20070410	124.47927	141.05413	355.86044	13.43972	0.1366135	2.5458326	360	6	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	67469	(93271)
(93335)	16.6	0.15	20070410	168.08903	306.00826	115.12446	1.68985	0.1130683	2.5471355	131	7	1994–2007	0.47	M-v	0	MPC	67494	(93335)
(93548)	15.1	0.15	20070410	160.08497	332.57235	135.23116	5.29983	0.1531161	2.5468638	149	5	1998–2006	0.73	M-v	1	MPC	67574	(93548)
(93709)	15.3	0.15	20070410	226.18285	10.75875	61.77232	1.98239	0.1812597	2.4683903	115	6	1996–2006	0.56	M-v	1	MPC	67635	(93709)
(94013)	14.7	0.15	20070410	208.86725	25.95181	36.77156	14.88571	0.0837625	2.5981798	167	6	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	67744	(94013)
(94583)	15.9	0.15	20070410	280.38555	101.70880	283.42510	3.40955	0.2271487	2.1862905	181	5	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	67956	(94583)
(94649)	15.4	0.15	20070410	238.50884	138.81025	273.50372	5.41379	0.1793439	2.2709638	204	6	1980–2007	0.55	M-v	0	MPC	67980	(94649)
(94689)	16.0	0.15	20070410	207.49741	61.73724	1.52497	6.48865	0.2310186	2.3512647	182	5	1995–2006	0.56	M-v	1	MPC	67995	(94689)
(94831)	15.8	0.15	20070410	122.89675	330.94697	162.80217	1.35840	0.1128275	2.4308842	197	6	1995–2006	0.57	M-v	1	MPC	68047	(94831)
(94936)	15.5	0.15	20070410	41.39102	292.26161	290.46078	6.31812	0.0685837	2.3588142	99	6	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	68082	(94936)
(95152)	15.0	0.15	20070410	163.52579	317.37846	151.85246	22.42190	0.0904427	2.4570835	151	5	1998–2006	0.62	M-v	1	MPC	68164	(95152)
(95266)	15.7	0.15	20070410	232.59535	296.05183	85.62090	9.88015	0.2258215	2.4325745	89	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	68204	(95266)
(95368)	16.2	0.15	20070410	170.86413	79.17295	17.02582	5.67275	0.1798914	2.3707975	126	5	1995–2006	0.56	M-v	0	MPC	68239	(95368)
(95531)	16.6	0.15	20070410	241.54763	224.28523	192.42421	7.18092	0.2036561	2.2918850	100	5	1992–2006	0.62	M-v	1	MPC	68292	(95531)
(95727)	16.3	0.15	20070410	353.35207	157.07635	96.82714	3.20916	0.1666615	2.2468053	73	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	68352	(95727)
(95921)	16.1	0.15	20070410	4.17170	290.10294	332.88993	6.78094	0.0992393	2.3366837	95	7	1993–2007	0.50	M-v	0	MPC	68413	(95921)
(96243)	14.6	0.15	20070410	96.63102	27.67828	146.30696	11.76575	0.1419989	3.1760244	99	7	1994–2007	0.45	M-v	0	MPC	70529	(96243)
(96260)	14.4	0.15	20070410	172.60824	326.85866	102.03672	13.50253	0.1031185	3.2620309	105	7	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	70535	(96260)
(96456)	15.0	0.15	20070410	27.54468	194.58637	29.98136	12.05861	0.1174162	2.6012501	159	7	1991–2007	0.51	M-v	1	MPC	70609	(96456)
(96623)	16.2	0.15	20070410	347.96160	275.57003	24.07112	6.25934	0.1322389	2.3429341	112	5	1999–2006	0.72	M-v	1	MPC	70674	(96623)
(96672)	15.3	0.15	20070410	260.56466	328.85770	76.93005	7.50945	0.1002486	2.3376676	197	5	1999–2006	0.70	M-v	1	MPC	70695	(96672)
(96731)	15.6	0.15	20070410	321.13174	17.95381	336.76551	1.28830	0.2025571	2.4633279	125	7	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	70719	(96731)
(97171)	15.9	0.15	20070410	249.81604	297.31903	102.01838	3.23287	0.1125598	2.6687004	97	7	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	70898	(97171)
(97375)	14.2	0.15	20070410	156.15123	135.72094	348.49198	10.33654	0.1224229	2.9723369	164	7	1990–2007	0.64	M-v	0	MPC	70978	(97375)
(97641)	13.9	0.15	20070410	267.03802	300.76719	77.22792	13.24833	0.0095581	3.0683801	129	7	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	71077	(97641)
(97951)	15.1	0.15	20070410	324.93959	297.69189	17.29915	7.23346	0.1499787	2.3936499	185	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	71202	(97951)
(97992)	15.4	0.15	20070410	331.58244	300.37875	20.85572	7.54292	0.1894292	2.2994808	132	6	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	71219	(97992)
(98177)	15.9	0.15	20070410	214.58816	198.61450	242.42115	3.81005	0.1911592	2.4075980	134	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	71297	(98177)
(98247)	15.2	0.15	20070410	334.45282	78.01186	222.94026	11.72610	0.2226080	2.3725673	111	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	71326	(98247)
(98257)	15.5	0.15	20070410	242.32597	9.31582	56.43066	4.69834	0.0934067	2.3129009	156	6	1997–2006	0.59	M-v	1	MPC	71331	(98257)
(98260)	15.3	0.15	20070410	325.81666	189.55985	112.09999	7.81219	0.2187827	2.3539571	177	6	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	71332	(98260)
(98281)	15.8	0.15	20070410	276.69034	290.71095	77.56187	7.61590	0.1383724	2.4098964	116	7	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	71340	(98281)
(98326)	15.2	0.15	20070410	328.96858	276.12990	52.02631	4.63577	0.1390478	2.3736463	158	6	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	71359	(98326)
(98329)	15.9	0.15	20070410	332.66128	298.86244	16.37497	2.73167	0.1965282	2.3841957	119	7	1995–2006	0.63	M-v	1	MPC	97320	(98329)
(98392)	15.8	0.15	20070410	307.33451	6.12089	357.48030	5.43818	0.2387075	2.3526731	128	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	71384	(98392)
(98468)	14.7	0.15	20070410	67.33727	259.16027	265.34764	13.36983	0.0654481	2.6176409	136	7	1951–2007	0.53	M-v	1	MPC	71416	(98468)
(98487)	15.6	0.15	20070410	173.12218	339.00788	115.76704	7.58933	0.1610225	2.5321391	169	5	1998–2006	0.64	M-v	2	MPC	71424	(98487)
(98534)	14.5	0.15	20070410	346.24335	247.65967	25.82622	13.74205	0.2343065	2.4682879	125	6	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	71442	(98534)
(98568)	15.7	0.15	20070410	313.48667	111.26714	249.08216	6.04137	0.2342485	2.3727424	66	7	1978–2007	0.66	M-v	1	MPC	71455	(98568)
(99414)	17.1	0.15	20070410	164.70993	37.65987	73.47921	2.32094	0.1415446	2.3822916	58	6	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	71767	(99414)
(99573)	15.7	0.15	20070410	143.11335	92.16515	28.72411	27.32651	0.1073183	2.5473748	99	5	1998–2006	0.64	M-v	1	MPC	71825	(99573)
(99698)	15.2	0.15	20070410	79.06839	71.76904	117.53813	2.18143	0.1094541	2.6653854	188	7	1993–2007	0.50	M-v	0	MPC	71867	(99698)
(99887)	15.0	0.15	20070410	213.88078	6.27413	70.12500	3.03999	0.0872830	2.9827423	148	7	1977–2007	0.63	M-v	0	MPC	71930	(99887)
(100938)	14.9	0.15	20070410	296.83746	56.77330	277.15104	7.57169	0.2922440	2.7835598	106	4	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	78268	(100938)
(100976)	14.5	0.15	20070410	339.69901	17.38959	338.59369	8.85431	0.2105664	2.6614628	113	5	1998–2006	0.61	M-v	1	MPC	78282	(100976)
(101087)	15.1	0.15	20070410	278.37222	46.27828	325.87983	8.10074	0.1535823	2.8135882	73	6	1979–2007	0.58	M-v	1	MPC	78324	(101087)
(101428)	16.2	0.15	20070410	333.97476	229.55698	198.99339	8.85780	0.2297180	2.6424070	97	7	1996–2006	0.62	M-v	1	MPC	78443	(101428)
(103683)	15.9	0.15	20070410	117.42785	148.68153	2.67202	2.08086	0.1673452	3.0223678	67	6	1995–2006	0.51	M-v	0	MPC	79324	(103683)
(103926)	14.5	0.15	20070410	14.08563	294.18822	327.49488	4.78257	0.1227228	3.1553922	91	9	1991–2007	0.63	M-v	0	MPC	79411	(103926)

(104132)	14.4	0.15	20070410	279.36170	7.20131	356.97510	18.42429	0.1411643	3.1178418	116	6	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	79489	(104132)
(104329)	13.8	0.15	20070410	326.94876	167.12930	178.35644	7.06475	0.1143349	3.1002159	238	7	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	79562	(104329)
(105066)	14.5	0.15	20070410	288.98328	191.53867	178.64984	14.09768	0.0315175	3.2468232	113	5	2000–2006	0.58	M-v	0	MPC	79845	(105066)
(105376)	15.9	0.15	20070410	255.48612	245.79795	159.20576	5.89474	0.0956508	2.3422391	85	5	1993–2006	0.76	M-v	1	MPC	79964	(105376)
(105991)	16.4	0.15	20070410	306.19914	270.83621	57.87113	0.51595	0.2278125	2.4087075	96	6	1998–2006	0.53	M-v	1	MPC	80199	(105991)
(106071)	15.3	0.15	20070410	331.75870	19.40114	285.36249	7.36773	0.1274746	2.3878817	86	6	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	80228	(106071)
(106287)	16.7	0.15	20070410	300.30512	244.95310	114.18634	3.18345	0.2334131	2.3788298	55	6	1995–2006	0.59	M-v	1	MPC	80306	(106287)
(106295)	15.5	0.15	20070410	312.46213	334.81465	20.58474	1.59207	0.1981563	2.3828655	109	6	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	80309	(106295)
(106633)	14.9	0.15	20070410	121.81848	43.50497	84.89254	16.60714	0.1158091	2.6293380	116	5	1998–2006	0.64	M-v	1	MPC	80434	(106633)
(106825)	16.1	0.15	20070410	284.16447	237.18251	133.29169	1.92626	0.1972870	2.4373030	111	7	1991–2007	0.41	M-v	0	MPC	80507	(106825)
(108095)	13.9	0.15	20070410	28.79166	111.27284	101.08839	11.83637	0.0285706	3.0040511	78	6	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	80966	(108095)
(108536)	13.8	0.15	20070410	263.84746	265.56694	123.02020	16.41956	0.0438284	3.2440631	66	7	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	81122	(108536)
(108553)	14.0	0.15	20070410	24.67320	10.16282	288.38296	15.90141	0.2105294	3.1015124	151	6	1990–2007	0.58	M-v	1	MPC	81128	(108553)
(108602)	14.0	0.15	20070410	316.17912	144.81865	246.14720	14.28580	0.2305900	3.1911226	104	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	81146	(108602)
(108633)	14.3	0.15	20070410	114.73520	263.02640	285.80179	10.18512	0.1106686	3.1151726	64	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	81158	(108633)
(108951)	13.4	0.15	20070410	310.87060	41.80651	337.37355	13.41202	0.1425265	3.2441269	171	5	2001–2007	0.63	M-v	0	MPC	81282	(108951)
(110659)	13.6	0.15	20070410	144.99083	273.46614	217.67990	8.58555	0.0856287	3.9403580	69	6	1994–2006	0.55	M-v	0	MPC	81972	(110659)
(111537)	15.8	0.15	20070410	306.39605	229.94614	105.69472	7.25682	0.1422122	2.3070527	97	7	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	82281	(111537)
(111572)	15.9	0.15	20070410	27.15509	113.21548	119.20195	7.03945	0.0961037	2.4659322	129	6	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	82293	(111572)
(111671)	16.1	0.15	20070410	167.70065	83.12574	35.78718	7.75998	0.0613931	2.3661280	150	5	1999–2006	0.59	M-v	0	MPC	82326	(111671)
(111678)	15.0	0.15	20070410	240.51774	332.05956	82.33660	23.70640	0.1638192	2.3213085	148	6	1990–2007	0.58	M-v	1	MPC	82328	(111678)
(111771)	13.2	0.15	20070410	297.24889	192.93623	171.24791	1.98877	0.0687587	5.0888954	50	6	1998–2007	0.44	M-v	0	MPC	82360	(111771)
(111805)	12.7	0.15	20070410	232.20506	304.14380	120.66061	8.57092	0.0953533	5.2187235	55	6	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	82371	(111805)
(111808)	16.4	0.15	20070410	280.58364	319.07825	72.77141	7.48347	0.2088371	2.2715398	93	5	1997–2006	0.54	M-v	1	MPC	82372	(111808)
(111942)	16.2	0.15	20070410	156.17451	94.53124	36.15607	7.91236	0.1480200	2.4778202	104	5	1998–2006	0.60	M-v	1	MPC	82416	(111942)
(112044)	14.7	0.15	20070410	2.44140	147.26633	132.32477	23.92098	0.0555019	2.5524956	81	5	1998–2006	0.69	M-v	1	MPC	82448	(112044)
(112740)	13.7	0.15	20070410	338.04846	294.82141	8.65032	21.72542	0.0890673	3.1015708	142	5	2000–2006	0.58	M-v	1	MPC	82673	(112740)
(113230)	14.0	0.15	20070410	287.45899	249.11223	137.33746	10.93984	0.1284394	3.0444537	102	5	2000–2006	0.53	M-v	1	MPC	82832	(113230)
(113252)	14.6	0.15	20070410	180.98557	334.88409	127.20610	11.74178	0.0297422	3.2450975	86	7	1999–2007	0.69	M-v	0	MPC	82839	(113252)
(113361)	14.1	0.15	20070410	259.63539	317.25013	88.55064	7.82719	0.1547143	3.0883194	82	6	1999–2007	0.63	M-v	1	MPC	82872	(113361)
(113932)	13.7	0.15	20070410	262.89726	178.61784	254.89668	14.91134	0.0777029	3.1883406	138	5	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	83066	(113932)
(114661)	16.8	0.15	20070410	347.90958	278.72529	351.75451	2.21949	0.2273645	2.3362068	82	6	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	83306	(114661)
(114728)	15.7	0.15	20070410	325.74770	136.18648	195.89755	7.29890	0.2317478	2.2467641	98	6	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	83328	(114728)
(115057)	15.1	0.15	20070410	273.98122	66.06295	309.21703	4.96947	0.0799502	2.7640780	145	6	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	83438	(115057)
(115059)	15.4	0.15	20070410	0.40428	130.72835	103.12784	2.52428	0.0815565	3.0045567	96	7	1998–2007	0.44	M-v	0	MPC	83439	(115059)
(116083)	14.2	0.15	20070410	330.05419	44.16526	291.46174	7.30099	0.3282961	2.7970133	102	8	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	83783	(116083)
(116336)	14.1	0.15	20070410	354.67038	218.63639	84.94217	12.87499	0.0328500	3.2439177	84	6	2000–2006	0.56	M-v	0	MPC	83859	(116336)
(116970)	13.7	0.15	20070410	250.09846	181.84401	228.75604	2.91555	0.0236128	5.1394262	48	6	1998–2007	0.32	M-v	0	MPC	84056	(116970)
(117199)	16.5	0.15	20070410	289.69329	129.93384	227.76347	4.46612	0.1906006	2.2766380	94	5	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	84126	(117199)
(117450)	15.2	0.15	20070410	325.72647	203.92752	125.30264	11.01526	0.0918592	2.9863711	78	6	1996–2006	0.56	M-v	0	MPC	84200	(117450)
(118051)	15.4	0.15	20070410	91.48962	159.39444	19.15442	6.78725	0.0707698	2.4526598	211	6	1973–2006	0.57	M-v	1	MPC	84379	(118051)
(118131)	16.0	0.15	20070410	294.40665	298.03922	43.75943	2.49486	0.2223105	2.4370858	76	6	1977–2006	0.59	M-v	1	MPC	84408	(118131)
(118384)	14.4	0.15	20070410	104.43927	94.01707	58.46504	23.42855	0.1952104	2.3769670	193	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	87916	(118384)
(118816)	14.3	0.15	20070410	12.11313	198.58457	22.17061	7.25249	0.1230940	2.5306790	279	8	1976–2007	0.51	M-v	1	MPC	116115	(118816)
(119710)	14.9	0.15	20070410	113.44073	220.12276	272.24341	5.89607	0.1985081	2.4745882	270	5	1998–2006	0.60	M-v	2	MPC	88412	(119710)
(119955)	16.2	0.15	20070410	27.08565	48.19546	156.05691	22.87122	0.0492251	1.9157297	149	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	88493	(119955)
(120844)	15.3	0.15	20070410	5.67632	99.95513	139.39466	13.31983	0.1735981	2.6871754	65	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	90531	(120844)
(120845)	15.5	0.15	20070410	87.75239	41.23704	133.44291	5.65706	0.1806997	2.6055541	217	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	90531	(120845)
(120846)	16.1	0.15	20070410	349.66842	150.79801	104.41551	8.13120	0.1868325	2.6982988	53	6	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	90531	(120846)
(121036)	14.5	0.15	20070410	328.93527	339.16673	320.37828	25.17380	0.1711802	2.2973065	206	6	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	90602	(121036)
(121184)	16.4	0.15	20070410	200.54228	120.46413	292.83554	20.11514	0.0392982	1.9365434	97	6	1999–2007	0.69	M-v	1	MPC	90658	(121184)
(121196)	15.9	0.15	20070410	328.66520	354.75694	289.48062	3.06204	0.2511922	2.5579838	69	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	90663	(121196)
(121201)	16.3	0.15	20070410	298.44436	228.71095	121.14359	25.22588	0.0833220	1.9130542	82	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	90665	(121201)

(122046)	16.1	0.15	20070410	9.94758	164.33798	81.13032	5.50055	0.1753676	2.2266061	109	6	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	90973	(122046)
(122195)	16.6	0.15	20070410	330.69837	2.03233	286.77033	5.12978	0.2598938	2.3162437	100	6	1993–2007	0.65	M-v	1	MPC	91030	(122195)
(122218)	16.9	0.15	20070410	330.84749	174.56557	99.41460	3.93326	0.1588462	2.3710076	62	6	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	91038	(122218)
(122423)	15.5	0.15	20070410	177.51021	295.24328	127.84204	9.11553	0.0890792	2.5210240	197	5	2000–2007	0.58	M-v	0	MPC	117888	(122423)
(122556)	16.6	0.15	20070410	321.07443	182.37962	103.12797	4.01000	0.1465876	2.3910676	102	5	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	91176	(122556)
(122576)	16.0	0.15	20070410	4.78939	48.58703	228.80289	4.70545	0.2449465	2.3025818	121	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	91185	(122576)
(122684)	15.4	0.15	20070410	337.88476	210.05905	104.37072	11.81267	0.2068243	2.3028975	102	6	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	91234	(122684)
(122780)	14.9	0.15	20070410	29.42586	38.53695	165.46708	6.56510	0.0592526	2.5624243	163	6	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	91271	(122780)
(122842)	14.1	0.15	20070410	72.13384	148.66492	34.23177	16.04153	0.1009962	2.5297357	299	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	91296	(122842)
(122928)	15.9	0.15	20070410	283.45363	15.71872	345.57627	6.10768	0.1400898	2.4204091	85	6	1996–2007	0.66	M-v	1	MPC	91333	(122928)
(123226)	15.8	0.15	20070410	326.89351	138.65140	191.42584	1.78733	0.1914981	2.3946917	76	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	91445	(123226)
(123227)	15.4	0.15	20070410	297.69680	289.99884	56.50054	5.59243	0.0958207	2.4638433	148	6	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	91445	(123227)
(123398)	15.4	0.15	20070410	298.07514	310.59376	2.20061	2.21688	0.0969566	2.5622773	101	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	91510	(123398)
(123420)	16.4	0.15	20070410	296.39697	63.73625	252.77702	2.90264	0.1251296	2.5518769	53	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	91519	(123420)
(123512)	14.7	0.15	20070410	347.62745	341.35018	268.97543	14.26043	0.0586961	2.5523601	125	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	91553	(123512)
(123723)	15.5	0.15	20070410	220.79224	219.89721	170.52106	5.43228	0.2562331	2.5562265	122	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	91636	(123723)
(124056)	14.7	0.15	20070410	7.48477	234.65731	17.37878	8.13279	0.1855573	3.0604364	96	5	2001–2007	0.62	M-v	0	MPC	91754	(124056)
(124092)	14.4	0.15	20070410	16.41984	216.75351	24.17514	14.80520	0.1850267	3.0953568	90	5	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	91766	(124092)
(124492)	15.8	0.15	20070410	58.91057	252.89791	194.38780	3.38075	0.1311791	2.5238735	207	7	1973–2007	0.62	M-v	2	MPC	91925	(124492)
(125263)	16.2	0.15	20070410	14.74831	158.40102	61.77950	3.23216	0.1598464	2.3711195	78	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	92248	(125263)
(125655)	15.8	0.15	20070410	96.07074	13.78875	110.61180	7.60442	0.0481187	2.3991314	100	7	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	114578	(125655)
(126483)	16.1	0.15	20070410	352.96490	287.00124	319.27179	2.84413	0.1581916	2.6201194	103	6	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	92722	(126483)
(126874)	16.1	0.15	20070410	139.03966	46.31375	84.78533	3.20263	0.0636673	2.5421668	87	7	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	92860	(126874)
(126889)	14.7	0.15	20070410	326.92031	273.72932	24.36288	13.30621	0.1743339	2.5697270	88	7	1998–2007	0.68	M-v	1	MPC	92865	(126889)
(126982)	15.4	0.15	20070410	11.58680	141.33096	116.61099	13.67276	0.2725472	2.5862608	77	5	1998–2007	0.70	M-v	1	MPC	92896	(126982)
(127000)	16.0	0.15	20070410	5.42262	145.90442	109.27586	6.07289	0.1984172	2.6465262	53	5	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	92901	(127000)
(127133)	15.9	0.15	20070410	353.19542	136.84343	151.39518	12.06628	0.1847315	2.6397120	68	5	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	92947	(127133)
(127166)	15.7	0.15	20070410	114.85425	118.32420	348.86536	3.69899	0.0566537	2.7734450	94	5	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	92957	(127166)
(127501)	16.2	0.15	20070410	276.07223	119.34240	213.57849	20.49641	0.0865538	1.9518758	145	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	93062	(127501)
(127638)	16.2	0.15	20070410	3.78378	141.73047	106.19137	5.41324	0.1284947	2.2703036	94	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	93111	(127638)
(127768)	16.3	0.15	20070410	345.78832	118.86659	158.23224	4.11019	0.1784764	2.3028128	74	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	93154	(127768)
(127888)	16.6	0.15	20070410	324.56397	305.61238	16.32971	4.23886	0.1725261	2.2181413	81	7	1993–2007	0.55	M-v	1	MPC	93195	(127888)
(128245)	13.9	0.15	20070410	30.52296	221.55102	355.03902	17.26392	0.2659158	2.8524831	149	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	93306	(128245)
(128251)	15.4	0.15	20070410	250.96054	174.16480	186.28039	10.24485	0.1103261	3.0320833	111	7	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	93308	(128251)
(128328)	16.6	0.15	20070410	23.43042	332.04994	239.76241	19.71373	0.0406314	1.9192236	85	5	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	93332	(128328)
(128521)	17.2	0.15	20070410	301.22631	185.40946	139.94847	6.85048	0.2139310	2.2253325	65	6	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	93393	(128521)
(128958)	16.1	0.15	20070410	330.42476	205.26532	75.01356	4.00112	0.2257070	2.3556998	73	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	93534	(128958)
(129012)	15.9	0.15	20070410	352.74707	315.59743	313.27082	6.33714	0.0973223	2.3532641	85	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	93548	(129012)
(129471)	15.3	0.15	20070410	2.34969	173.50835	117.42222	12.16651	0.2259707	2.7561744	57	6	1993–2007	0.66	M-v	1	MPC	98204	(129471)
(129733)	14.4	0.15	20070410	278.67984	90.55241	232.14997	7.28391	0.1074419	3.0840599	89	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	98293	(129733)
(130433)	15.7	0.15	20070410	247.90866	164.08366	247.10050	3.54916	0.1765878	2.4185451	140	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	98543	(130433)
(130510)	16.2	0.15	20070410	326.81964	163.91584	166.57099	5.72077	0.2069920	2.2673605	82	7	1996–2007	0.66	M-v	1	MPC	98575	(130510)
(130772)	16.3	0.15	20070410	4.97961	237.93031	13.13959	10.11615	0.1093102	2.4540496	40	5	1973–2007	0.53	M-v	1	MPC	98678	(130772)
(130845)	14.9	0.15	20070410	285.77414	96.39802	280.89674	4.91020	0.1541853	2.3833157	157	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	98704	(130845)
(130863)	15.3	0.15	20070410	310.90627	74.00338	268.97123	6.02080	0.1478698	2.4247881	98	6	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	98710	(130863)
(130985)	15.2	0.15	20070410	239.44546	16.54222	22.13606	14.34804	0.0841992	2.4853636	114	6	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	98754	(130985)
(130988)	14.8	0.15	20070410	289.31919	349.51452	26.40777	10.27811	0.2928107	2.4615378	107	6	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	98755	(130988)
(132207)	16.6	0.15	20070410	179.57428	253.75952	211.39082	4.25023	0.1205324	2.3911998	71	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	99201	(132207)
(132211)	16.0	0.15	20070410	27.14719	315.13101	285.96241	1.18695	0.0711155	2.5196577	104	5	1979–2007	0.50	M-v	0	MPC	99203	(132211)
(132402)	16.5	0.15	20070410	143.90464	269.73713	193.17384	6.50146	0.1809180	2.5989033	59	5	1995–2006	0.61	M-v	1	MPC	99268	(132402)
(132791)	15.6	0.15	20070410	292.89501	261.15708	115.39482	1.72651	0.2284253	3.0982095	111	5	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	99394	(132791)
(132828)	14.4	0.15	20070410	254.54264	218.63928	185.29649	9.51955	0.1330715	3.1523694	112	5	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	99404	(132828)
(132881)	14.3	0.15	20070410	285.27447	255.85325	112.30029	11.41491	0.0892923	3.1344609	56	5	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	99421	(132881)

(133003)	13.4	0.15	20070410	323.55690	96.34348	253.85532	15.08851	0.2634172	3.1404930	209	6	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	99460	(133003)	
(133006)	14.0	0.15	20070410	315.60103	145.50571	233.11116	9.97021	0.2381171	3.0451214	157	5	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	99461	(133006)	
(133045)	13.7	0.15	20070410	307.21001	244.64384	115.67029	26.99723	0.2057476	3.1877904	116	5	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	99474	(133045)	
(133790)	15.1	0.15	20070410	246.42422	1.45881	44.11910	6.29342	0.0808692	3.0609837	77	5	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	99711	(133790)	
(133798)	14.4	0.15	20070410	338.60375	243.67920	63.34347	16.45368	0.1644642	3.0122888	74	6	2001–2007	0.67	M-v	1	MPC	99713	(133798)	
(133840)	15.2	0.15	20070410	266.39605	321.62335	76.08628	4.86114	0.1125621	2.9991917	89	6	1993–2006	0.65	M-v	1	MPC	99725	(133840)	
(133858)	13.9	0.15	20070410	297.27429	244.08357	124.59044	24.69920	0.1740544	3.1919802	89	5	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	99731	(133858)	
(134031)	16.8	0.15	20070410	280.48139	254.12919	116.13304	3.35643	0.1769575	2.3109443	56	5	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	99784	(134031)	
(134096)	15.1	0.15	20070410	306.57290	254.08719	72.84741	15.07854	0.1223216	2.5893517	66	6	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	99802	(134096)	
(134209)	15.5	0.15	20070410	20.67820	110.62974	231.17810	7.56570	0.0112738	3.0655542	58	5	2001–2006	0.60	M-v	1	MPC	99834	(134209)	
(135434)	16.7	0.15	20070410	97.30483	74.62119	85.03834	3.84307	0.0656598	2.2767968	80	5	1994–2006	0.69	M-v	1	MPC	102780	(135434)	
(135784)	15.6	0.15	20070410	324.31472	59.09018	268.14444	0.68521	0.1637389	3.0984612	67	5	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	102893	(135784)	
(135937)	14.9	0.15	20070410	8.26622	99.67162	296.53232	12.08606	0.2255728	2.6583215	126	4	1998–2006	0.58	M-v	2	MPC	102944	(135937)	
(136112)	16.8	0.15	20070410	346.10453	147.42148	105.10703	2.96390	0.1748887	2.3841988	71	6	1992–2007	0.61	M-v	1	MPC	103001	(136112)	
(136401)	15.2	0.15	20070410	85.85747	68.23020	118.70352	11.57514	0.0703300	3.1256049	78	7	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	103089	(136401)	
(136874)	15.8	0.15	20070410	323.47196	193.28928	197.60849	21.22877	0.8844522	2.2016206	258	7	1995–2007	0.52	M-v	2	MPC	120724	(136874)	
(137170)	14.5	0.15	20070410	20.17126	253.34741	155.92895	25.65707	0.4625306	0.8190204	1586	9	1999–2007	0.43	M-v	3	MPC	120724	(137170)	
(141018)	18.7	0.15	20070410	353.48441	100.98522	91.85520	2.86688	0.2410429	1.3984151	251	5	1991–2007	0.45	M-v	2	MPC	116116	(141018)	
(141432)	20.0	0.15	20070410	200.88220	272.76670	81.43854	2.45978	0.4284102	0.9788526	265	6	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	117889	(141432)	
1981 DA_3	14.5	0.15	20070410	114.66225	253.45886	277.67050	7.45556	0.1426583	3.9692724	27	4	1981–2007	0.53	M-v	1	MPC	110679	1981 DA_3	
1988 PA	17.5	0.15	20070410	342.20967	137.39133	162.24146	8.21472	0.4065976	2.1467790	30	3	1988–2007	0.91	M-v	2	MPC	120724	1988 PA	
1988 RH_9	11.1	0.15	19880827	97.11322	39.50876	153.70557	19.16897	0.3020064	2.6319912	15	1	11 days	0.18			MPC		1988 RH_9	
1988 SX_1	16.5	0.15	20070410	308.15355	234.68742	114.95279	6.69313	0.2388477	2.4464474	37	5	1988–2007	0.57	M-v	1	MPC	101961	1988 SX_1	
1991 EH	16.5	0.15	20070410	154.84900	265.30291	265.47077	1.56899	0.2947400	2.7944500	19	3	1991–2006	0.45	M-v	5	MPC	103136	1991 EH	
1991 GO	19.9	0.15	20070410	15.33328	88.87434	24.72477	9.55830	0.6533821	1.9266928	74	3	1991–2007	0.60	M-v	3	MPC	119508	1991 GO	
1991 LH	17.9	0.15	20070410	114.29963	203.73653	281.08348	53.18283	0.7323689	1.3566799	57	5	1991–2007	0.54	M-v	3	MPC	104105	1991 LH	
1991 RJ_3	16.5	0.15	20070410	317.02978	71.72246	255.39600	3.64368	0.2517587	2.5494546	59	6	1987–2007	0.62	M-v	2	MPC	120724	1991 RJ_3	
1992 ES_2	16.7	0.15	20070410	5.28666	222.88332	353.88028	5.43388	0.1489714	2.3741328	65	4	1992–2007	0.59	M-v	1	MPC	120724	1992 ES_2	
1994 JP_2	17.3	0.15	20070410	50.93482	138.72102	62.06242	4.97117	0.1904055	2.5961859	72	5	1994–2007	0.61	M-v	1	MPC	97323	1994 JP_2	
1994 LV	16.7	0.15	20070410	359.92058	79.50034	108.77636	11.72252	0.2976944	2.6906151	74	4	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	120724	1994 LV	
1994 NF	17.2	0.15	20070410	334.43841	51.48060	215.97034	6.06027	0.3612026	2.6577790	66	3	1994–2007	0.45	M-v	1	MPC	120238	1994 NF	
1994 PJ_{14}	16.8	0.15	20070410	349.35121	99.36264	167.34089	3.74735	0.1324600	2.2207581	60	5	1994–2007	0.65	M-v	1	MPC	73924	1994 PJ_{14}	
1994 PE_{31}	15.9	0.15	20070410	319.59197	126.61977	174.66681	9.06849	0.1661135	2.7194066	61	6	1993–2007	0.69	M-v	1	MPC	104106	1994 PE_{31}	
1994 RC_9	17.4	0.15	20070410	200.95188	103.87592	283.47778	0.83562	0.0821832	2.8441967	18	3	1994–2006	0.32	M-v	4	MPC	74537	1994 RC_9	
1994 SB_{12}	17.9	0.15	20070410	254.25845	148.64701	176.59307	4.75043	0.1389660	2.2893417	20	3	1994–2007	0.38	M-v	3	MPC	31217	1994 SB_{12}	
1994 US_6	17.0	0.15	20070410	174.24708	216.73520	323.51353	2.45782	0.0757943	2.6533106	22	3	1994–2006	0.46	M-v	4	MPC	74539	1994 US_6	
1994 WB_5	18.3	0.15	20070410	177.61720	19.73287	52.04362	1.42565	0.2034746	2.3068666	34	3	1994–2006	0.51	M-v	3	MPC	24938	1994 WB_5	
1994 WW_5	16.6	0.15	20070410	272.77304	173.80323	204.98323	1.97625	0.0892177	2.7664425	38	5	1994–2007	0.36	M-v	1	MPC	103137	1994 WW_5	
1994 XR_3	18.0	0.15	20070410	269.27449	158.03227	183.19753	2.82581	0.2031316	2.2826831	37	3	1994–2007	0.42	M-v	3	MPC	68499	1994 XR_3	
1995 BA_8	16.1	0.15	20070410	41.87445	109.73568	118.64477	6.96298	0.0684189	2.9872306	39	6	1995–2007	0.25	M-v	0	MPC	101963	1995 BA_8	
1995 FK_9	15.8	0.15	20070410	341.38433	220.89751	28.90003	14.31795	0.0895251	3.2155578	31	4	1995–2007	0.46	M-v	2	MPC	110682	1995 FK_9	
1995 FB_{19}	17.0	0.15	20070410	346.92342	86.71518	155.16414	4.97329	0.1458378	2.4658912	64	4	1995–2007	0.52	M-v	2	MPC	120725	1995 FB_{19}	
1995 FL_{20}	16.4	0.15	20070410	335.48563	210.86140	108.08772	2.51913	0.2013571	2.3755767	40	6	1995–2007	0.60	M-v	1	MPC	101963	1995 FL_{20}	
1995 GE_1	16.0	0.15	20070410	309.26053	53.35536	71.84685	3.80182	0.0374894	2.7165626	26	3	1995–2007	0.57	M-v	2	MPC	84429	1995 GE_1	
1995 HG_5	15.1	0.15	20070410	326.08212	237.70488	95.06255	11.21603	0.2251434	3.1694825	39	5	1995–2007	0.62	M-v	0	MPC	101963	1995 HG_5	
1995 KU	15.6	0.15	20070410	329.50918	84.00635	197.60460	9.71198	0.1690223	2.5146462	53	6	1995–2007	0.63	M-v	2	MPC	101964	1995 KU	
1995 LG	18.7	0.15	20070410	208.88130	160.08506	276.46988	43.55555	0.7909823	1.0645160	144	4	1995–2007	0.59	M-v	0	MPC	101964	1995 LG	
1995 ME_2	16.9	0.15	20070410	234.48532	135.47270	232.17128	5.55188	0.1541929	2.6154783	51	3	1995–2007	0.41	M-v	3	MPC	120725	1995 ME_2	
1995 QP_{16}	15.6	0.15	20070410	351.86239	93.91005	183.92655	7.16299	0.1890062	2.5307363	72	6	1995–2007	0.68	M-v	2	MPC	93692	1995 QP_{16}	
1995 SE_{11}	17.4	0.15	20070410	196.96267	213.51202	14.26812	6.61104	0.0601760	2.3756247	44	4	1995–2006	0.52	M-v	1	MPC	110682	1995 SE_{11}	
1995 SA_{12}	17.3	0.15	20070410	80.76917	95.42146	212.58897	0.60795	0.1952854	2.3845674	100	5	1995–2006	0.43	M-v	1	MPC	110683	1995 SA_{12}	
1995 SA_{66}	16.1	0.15	20070410	304.08532	123.27563	353.53952	11.29199	0.0935006	3.0552382	24	3	1995–2006	0.27	M-v	3	MPC	42892	1995 SA_{66}	
1995 SH_{89}	16.7	0.15	20070410	322.29518	117.61260	205.21858	3.08308	0.1599633	2.5910848	36	6	1995–2007	0.46	M-v	2	MPC	101964	1995 SH_{89}	

1995 TS_3	16.8	0.15	20070410	315.28278	75.31666	256.47615	0.64709	0.1904625	2.5753548	54	4	1995–2007	0.50	M-v	2	MPC	53578	1995	TS_3
1995 UN_{10}	16.5	0.15	20070410	277.60346	119.31334	257.01627	1.99326	0.1409512	2.5747184	54	6	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	101964	1995	UN_{10}
1995 UK_{12}	16.8	0.15	20070410	76.98185	352.73297	344.59376	0.91723	0.2005835	2.3794527	70	4	1994–2006	0.39	M-v	1	MPC	107728	1995	UK_{12}
1995 VN_2	15.9	0.15	20070410	230.88681	336.22233	31.34131	5.97970	0.0407015	2.6971458	52	4	1995–2007	0.42	M-v	1	MPC	73927	1995	VN_2
1995 WP_6	18.4	0.15	20070410	327.63587	160.06232	141.85824	4.12462	0.2581615	2.1294580	43	4	1995–2007	0.53	M-v	3	MPC	73927	1995	WP_6
1995 WW_{11}	16.6	0.15	20070410	292.49691	270.29504	104.02804	5.21885	0.2175214	2.5876948	40	6	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	101965	1995	WW_{11}
1996 FZ_{10}	17.0	0.15	20070410	99.02169	44.73618	77.07342	3.12921	0.1139002	2.3215250	78	4	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	97327	1996	FZ_{10}
1996 LJ_3	15.0	0.15	20070410	214.92541	211.70134	189.06294	9.81457	0.0221993	3.0514057	71	4	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	101965	1996	LJ_3
1996 PG	17.0	0.15	20070410	280.17908	249.10364	116.13067	7.60462	0.1468480	2.3898084	23	4	1996–2007	0.73	M-v	1	MPC	60479	1996	PG
1996 PT_4	16.7	0.15	20070410	276.67317	224.59675	146.80993	23.86686	0.0896063	1.9601007	92	5	1995–2007	0.44	M-v	1	MPC	93704	1996	PT_4
1996 RO_{12}	16.7	0.15	20070410	331.22776	104.13296	170.43684	4.83797	0.1907842	2.4412663	39	5	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	120725	1996	RO_{12}
1996 TF_{12}	14.9	0.15	20070410	333.73713	59.55549	267.29657	17.31246	0.2984214	3.1871411	46	3	1996–2007	0.61	M-v	2	MPC	120725	1996	TF_{12}
1996 TJ_{35}	16.6	0.15	20070410	174.17987	219.44912	248.94962	5.02701	0.0798750	2.4445066	46	6	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	101966	1996	TJ_{35}
1996 VC_3	16.1	0.15	20070410	318.98991	220.50709	96.31453	4.79405	0.0896641	2.4691686	32	5	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	97328	1996	VC_3
1996 VB_{10}	16.4	0.15	20070410	184.70148	335.92252	73.91804	16.45344	0.1078654	2.5847312	41	3	1996–2007	0.44	M-v	3	MPC	120725	1996	VB_{10}
1996 XS	15.3	0.15	20070410	297.40215	101.48079	250.69202	6.30378	0.1519150	2.4723150	53	6	1996–2007	0.66	M-v	1	MPC	101966	1996	XS
1997 AC_{25}	15.8	0.15	20070410	64.66814	279.67709	231.22779	12.89672	0.1209543	2.7500051	46	4	1997–2007	0.33	M-v	2	MPC	120240	1997	AC_{25}
1997 EL_{32}	17.2	0.15	20070410	344.79294	116.66303	180.39348	3.87204	0.0750966	2.7112170	25	4	1997–2007	0.27	M-v	0	MPC	101967	1997	EL_{32}
1997 GH_{28}	18.1	0.15	20070410	230.86686	105.14883	354.54890	7.01352	0.3722036	2.0033408	33	5	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	47711	1997	GH_{28}
1997 GA_{29}	16.8	0.15	20070410	9.10711	82.90030	184.18986	5.37360	0.0170105	2.7134401	35	5	1993–2007	0.52	M-v	0	MPC	101967	1997	GA_{29}
1997 LF	17.1	0.15	20070410	282.80868	163.04225	160.95392	6.49817	0.2120078	2.2388389	69	7	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	120725	1997	LF
1997 LX_{10}	16.7	0.15	20070410	322.39439	55.31115	233.17750	6.35763	0.2043170	2.2188879	84	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	97330	1997	LX_{10}
1997 NS_7	16.3	0.15	20070410	304.32589	141.24766	165.91052	3.56056	0.1283693	3.0407510	41	5	1997–2007	0.43	M-v	0	MPC	101967	1997	NS_7
1997 TW	15.4	0.15	20070410	275.57877	157.88145	196.44559	16.89463	0.2430850	3.1202965	50	5	1997–2007	0.46	M-v	0	MPC	101967	1997	TW
1997 TN_1	16.1	0.15	20070410	247.87113	155.10297	210.26581	10.00594	0.1378585	3.2009125	32	4	1997–2007	0.41	M-v	0	MPC	97331	1997	TN_1
1997 TG_{11}	18.0	0.15	20070410	306.77377	159.13769	178.15006	5.32535	0.2061255	2.2545362	27	4	1997–2007	0.36	M-v	1	MPC	99887	1997	TG_{11}
1997 TL_{15}	16.5	0.15	20070410	302.17488	113.26392	234.50391	2.74543	0.1271441	3.0280865	39	6	1992–2007	0.38	M-v	1	MPC	101967	1997	TL_{15}
1997 UN_1	17.5	0.15	20070410	282.99068	80.59044	286.03564	4.10491	0.1654204	2.2762830	65	5	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	110690	1997	UN_1
1997 VX_2	14.8	0.15	20070410	290.91345	149.28286	272.47598	9.50726	0.2744236	2.9881781	88	4	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	62221	1997	VX_2
1997 WC_{12}	17.2	0.15	20070410	257.45382	171.33899	209.20134	4.10984	0.0804896	2.3339739	48	6	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	97332	1997	WC_{12}
1997 WQ_{42}	15.7	0.15	20070410	143.74244	59.85601	16.92192	2.37770	0.1830195	2.4728348	190	4	1997–2007	0.47	M-v	2	MPC	120726	1997	WQ_{42}
1997 YN_{12}	16.5	0.15	20070410	339.10204	181.70500	107.58025	7.46579	0.1140858	2.4365208	31	4	1997–2007	0.57	M-v	3	MPC	97332	1997	YN_{12}
1997 YP_{19}	16.8	0.15	20070410	232.89726	111.01176	311.48804	3.00291	0.1904419	2.3574708	78	5	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	73933	1997	YP_{19}
1998 BC_{32}	16.4	0.15	20070410	214.75004	147.12204	285.45769	5.22583	0.1274616	2.3959607	54	5	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	73934	1998	BC_{32}
1998 DF_{23}	17.2	0.15	20070410	339.66489	116.82680	139.69670	3.74397	0.1703021	2.5768000	40	4	1998–2007	0.31	M-v	3	MPC	120726	1998	DF_{23}
1998 DR_{33}	15.7	0.15	20070410	82.00947	8.10100	163.68964	13.52121	0.1996226	2.5497928	197	5	1998–2007	0.58	M-v	2	MPC	101968	1998	DR_{33}
1998 FY_{24}	15.9	0.15	20070410	357.33427	235.69697	338.98448	12.34504	0.1936173	2.6703334	71	3	1998–2007	0.63	M-v	2	MPC	120726	1998	FY_{24}
1998 FV_{53}	15.1	0.15	20070410	191.13865	100.86929	338.80671	5.30185	0.0679720	2.5217141	211	7	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	101969	1998	FV_{53}
1998 FO_{64}	15.8	0.15	20070410	31.60542	14.08456	183.62812	12.68526	0.0860782	2.6421542	70	4	1991–2007	0.76	M-v	1	MPC	120726	1998	FO_{64}
1998 FM_{101}	15.4	0.15	20070410	29.61030	243.77616	339.58240	10.48753	0.1949685	2.5988033	149	5	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	97334	1998	FM_{101}
1998 GW_8	14.9	0.15	20070410	39.60016	143.99135	77.93468	13.46262	0.1166088	2.5925168	135	7	1994–2007	0.68	M-v	1	MPC	101969	1998	GW_8
1998 HS_2	16.0	0.15	20070410	135.46257	333.06079	161.01180	4.08665	0.1939019	2.5600484	58	6	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	101969	1998	HS_2
1998 HV_5	16.4	0.15	20070410	3.43799	155.54904	105.14231	3.64422	0.1555841	2.6155085	46	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	120726	1998	HV_5
1998 HS_7	15.8	0.15	20070410	14.93983	96.36623	60.11162	14.54220	0.4461586	2.7465387	171	3	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	120726	1998	HS_7
1998 HA_{35}	16.1	0.15	20070410	80.51236	70.60748	100.31759	5.25523	0.1989084	2.5785451	114	4	1998–2007	0.62	M-v	2	MPC	97335	1998	HA_{35}
1998 HD_{48}	15.6	0.15	20070410	355.84367	144.80966	126.51825	4.59505	0.1563750	2.6064349	51	6	1994–2007	0.85	M-v	1	MPC	97335	1998	HD_{48}
1998 HM_{96}	15.5	0.15	20070410	54.57447	144.77991	65.70691	7.99333	0.1080961	2.6018301	93	6	1994–2007	0.62	M-v	1	MPC	101969	1998	HM_{96}
1998 HU_{108}	17.0	0.15	20070410	336.06330	195.78580	63.21026	9.31867	0.5179370	2.7303402	208	3	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	120726	1998	HU_{108}
1998 HN_{118}	16.3	0.15	20070410	1.72152	80.88882	148.51670	13.13121	0.2096326	2.6864286	71	3	1998–2007	0.50	M-v	2	MPC	120726	1998	HN_{118}
1998 HR_{118}	15.6	0.15	20070410	52.93715	79.99983	120.22895	12.33277	0.2096443	2.6095967	139	4	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	97335	1998	HR_{118}
1998 HG_{142}	16.0	0.15	20070410	337.64579	64.05365	217.58972	10.45084	0.2678610	2.6610122	45	4	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	55829	1998	HG_{142}
1998 HL_{147}	14.9	0.15	20070410	341.69476	170.12055	113.00974	15.78481	0.1132655	2.6356497	57	5	1998–2007	0.67	M-v	1	MPC	101969	1998	HL_{147}
1998 KA_7	15.6	0.15	20070410	7.29413	17.58645	230.23481	10.85204	0.2102972	2.6692130	48	5	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	97335	1998	KA_7

1998 KN_{26}	16.2	0.15	20070410	297.81568	268.19639	37.36552	12.96545	0.2073053	2.7066055	46	4	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	120726	1998	KN_{26}
1998 MS_{15}	16.2	0.15	20070410	295.69533	65.26264	243.73279	3.48805	0.0948739	2.7175918	46	9	1993–2007	0.52	M-v	0	MPC	97336	1998	MS_{15}
1998 MR_{17}	15.8	0.15	20070410	359.66911	347.88336	281.71280	15.69310	0.4857259	2.6920914	223	4	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	120726	1998	MR_{17}
1998 OW_3	16.4	0.15	20070410	322.58157	104.16349	219.18099	2.52941	0.1950574	2.7414477	61	7	1994–2007	0.39	M-v	0	MPC	101970	1998	OW_3
1998 OK_5	16.1	0.15	20070410	294.31710	121.26152	238.21706	4.04288	0.1265926	2.7187114	45	6	1998–2007	0.41	M-v	0	MPC	101970	1998	OK_5
1998 QC_2	15.1	0.15	20070410	315.17489	17.47721	305.99260	13.60979	0.1982061	2.7619443	102	4	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	73937	1998	QC_2
1998 QA_{45}	15.1	0.15	20070410	282.75675	60.49702	321.91723	12.15449	0.2143970	2.7850814	69	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	77369	1998	QA_{45}
1998 QQ_{52}	20.7	0.15	20070410	300.72066	106.16533	206.04826	4.82192	0.4561981	2.1074919	54	3	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	71968	1998	QQ_{52}
1998 QD_{67}	15.0	0.15	20070410	311.19121	110.28575	271.57732	12.91570	0.1475716	2.6776907	68	5	1998–2007	0.68	M-v	1	MPC	77369	1998	QD_{67}
1998 QN_{68}	15.9	0.15	20070410	348.07199	46.69637	286.45787	11.37458	0.2847025	2.6832216	39	4	1998–2007	0.55	M-v	2	MPC	88664	1998	QN_{68}
1998 QQ_{82}	15.4	0.15	20070410	315.78925	124.27142	226.89267	7.14637	0.2663370	2.7394890	75	4	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	62225	1998	QQ_{82}
1998 QM_{84}	15.9	0.15	20070410	309.93488	62.50129	287.15321	9.03307	0.2779458	2.7675239	57	3	1998–2007	0.58	M-v	2	MPC	55836	1998	QM_{84}
1998 RH_{20}	16.0	0.15	20070410	308.57176	148.21208	199.42840	7.28992	0.2285162	2.7682684	49	5	1998–2007	0.69	M-v	1	MPC	110693	1998	RH_{20}
1998 RD_{21}	17.7	0.15	20070410	220.63605	203.86181	178.62132	1.70191	0.1310686	2.1750037	37	4	1998–2007	0.37	M-v	0	MPC	93726	1998	RD_{21}
1998 RN_{21}	16.2	0.15	20070410	95.57955	102.06447	15.71181	1.10659	0.1293708	3.1033837	47	5	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	97337	1998	RN_{21}
1998 RX_{28}	17.5	0.15	19980815	355.99540	183.68394	157.02922	9.15454	0.3729629	2.6217758	16	1	46 days	0.58			MPC		1998	RX_{28}
1998 RS_{39}	15.6	0.15	20070410	317.40607	280.18235	80.97485	3.07425	0.3032773	2.7342237	48	5	1989–2007	0.56	M-v	1	MPC	101970	1998	RS_{39}
1998 RL_{51}	15.6	0.15	20070410	357.28803	7.33358	297.49529	5.32657	0.2149657	2.7359605	63	6	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	101971	1998	RL_{51}
1998 RQ_{65}	14.7	0.15	20070410	37.72672	130.86691	216.20250	1.76313	0.3623625	3.9658390	171	3	1998–2007	0.44	M-v	1	MPC	117896	1998	RQ_{65}
1998 ST_4	16.5	0.15	20070410	260.81402	207.01796	239.33979	9.30155	0.5986589	2.8147795	141	4	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	66073	1998	ST_4
1998 SK_5	15.1	0.15	20070410	62.58952	323.89266	176.07616	19.30894	0.1912268	3.1353838	74	5	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	119512	1998	SK_5
1998 SA_6	16.1	0.15	20070410	192.51650	240.56936	165.96511	2.43480	0.1482350	2.9805982	32	3	1998–2007	0.45	M-v	3	MPC	120727	1998	SA_6
1998 SR_{12}	14.8	0.15	20070410	315.26730	89.76713	258.43530	21.95259	0.2628788	2.7815163	68	4	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	57675	1998	SR_{12}
1998 SB_{68}	16.1	0.15	20070410	290.12462	157.30517	216.91203	9.31921	0.2685371	2.7816555	52	3	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	55842	1998	SB_{68}
1998 SJ_{76}	15.7	0.15	20070410	260.04774	137.01705	223.09400	7.22356	0.2555854	2.9010982	114	3	1998–2007	0.53	M-v	2	MPC	119513	1998	SJ_{76}
1998 SE_{87}	15.1	0.15	20070410	308.64142	117.26367	242.61253	5.66766	0.2596153	2.7780326	66	3	1998–2007	0.61	M-v	3	MPC	55843	1998	SE_{87}
1998 SS_{96}	14.8	0.15	20070410	253.07070	318.39594	22.52464	9.43203	0.0727316	3.0006624	48	5	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	120727	1998	SS_{96}
1998 TC_{12}	15.5	0.15	20070410	189.44636	194.60371	212.42924	5.10858	0.1500908	3.1024890	50	5	1998–2007	0.34	M-v	0	MPC	120727	1998	TC_{12}
1998 TP_{36}	14.8	0.15	20070410	319.58655	177.58455	211.80810	12.17861	0.1703085	2.7375583	89	8	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	104113	1998	TP_{36}
1998 UJ_{10}	16.0	0.15	20070410	329.23411	122.87524	226.27386	3.97829	0.1712341	2.7862796	61	4	1998–2007	0.42	M-v	1	MPC	101972	1998	UJ_{10}
1998 UN_{27}	15.3	0.15	20070410	317.62706	245.62936	84.20895	6.39790	0.2801163	2.8446451	64	5	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	110697	1998	UN_{27}
1998 UB_{35}	14.9	0.15	20070410	306.98466	120.35303	242.75064	7.91498	0.1894676	2.8002911	87	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	101972	1998	UB_{35}
1998 VJ_1	15.0	0.15	20070410	318.18083	157.15853	226.46039	16.41660	0.2907074	2.7412365	56	4	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	99898	1998	VJ_1
1998 VP_{17}	16.7	0.15	20070410	173.28124	174.41991	225.45312	4.22158	0.1809250	2.2615554	61	4	1998–2007	0.60	M-v	2	MPC	119513	1998	VP_{17}
1998 VU_{25}	14.5	0.15	20070410	209.08571	162.95056	226.69946	16.04273	0.1236063	3.1017671	87	3	1998–2007	0.49	M-v	2	MPC	120727	1998	VU_{25}
1998 VK_{43}	16.6	0.15	20070410	26.17450	302.45312	54.68034	14.42116	0.1832287	2.6330942	23	3	1998–2006	0.49	M-v	4	MPC	37136	1998	VK_{43}
1998 WA_{35}	16.2	0.15	20070410	252.32548	92.31399	303.68870	0.78386	0.0900694	2.9166780	44	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	77379	1998	WA_{35}
1998 WO_{39}	13.4	0.15	20070410	247.94015	187.52211	229.50797	1.93965	0.0902980	5.2497405	37	6	1997–2007	0.51	M-v	0	MPC	47758	1998	WO_{39}
1998 WS_{40}	15.5	0.15	20070410	1.61136	3.63096	235.90081	17.79185	0.1088155	3.1378896	42	6	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	97342	1998	WS_{40}
1998 XB_{10}	17.3	0.15	20070410	80.48205	55.51929	74.67144	6.64455	0.1971429	2.3229940	29	3	1998–2007	0.55	M-v	3	MPC	107766	1998	XB_{10}
1998 XC_{16}	15.8	0.15	20070410	92.76228	38.01691	77.90426	24.56965	0.2025848	2.3419164	73	4	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	97342	1998	XC_{16}
1998 YM_8	15.3	0.15	20070410	304.25322	94.00819	333.63088	28.96533	0.4067265	2.7510999	66	4	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	60521	1998	YM_8
1999 CJ_{26}	14.7	0.15	20070410	230.21754	293.44376	135.59687	13.91404	0.1179302	3.1202850	49	6	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	101974	1999	CJ_{26}
1999 CT_{136}	17.8	0.15	20070410	45.00178	38.81353	130.53704	2.99943	0.1396426	2.3944865	32	3	1999–2007	0.46	M-v	3	MPC	120728	1999	CT_{136}
1999 CT_{137}	17.0	0.15	20070410	343.87895	103.66322	149.15267	6.64315	0.0798695	2.3786123	37	4	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	120728	1999	CT_{137}
1999 FM_3	15.7	0.15	20070410	12.79806	224.00228	15.71827	20.99362	0.2182604	2.4228970	52	5	1999–2007	0.76	M-v	2	MPC	120728	1999	FM_3
1999 FJ_{70}	17.5	0.15	20070410	344.74464	115.34053	177.44187	2.41620	0.1832312	2.3619987	34	7	1992–2007	0.42	M-v	0	MPC	99903	1999	FJ_{70}
1999 GP_{56}	17.5	0.15	20070410	24.15845	179.34752	17.16997	3.11481	0.0938273	2.4526295	31	5	1995–2007	0.52	M-v	3	MPC	120728	1999	GP_{56}
1999 GQ_{58}	15.3	0.15	20070410	19.72782	71.95064	190.70621	21.10980	0.2156370	2.3899532	71	5	1999–2007	0.67	M-v	1	MPC	101975	1999	GQ_{58}
1999 HB_7	16.4	0.15	20070410	342.64293	268.78600	35.88644	2.86010	0.2042457	2.4051997	57	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	101975	1999	HB_7
1999 HM_{12}	14.7	0.15	20070410	10.17903	107.51923	10.64053	29.70376	0.3147699	2.6274791	136	3	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	120728	1999	HM_{12}
1999 JU_3	19.4	0.15	20070410	147.26704	211.31642	251.69594	5.88489	0.1900282	1.1891182	71	4	1986–2007	0.65	M-v	2	MPC	70222	1999	JU_3
1999 JE_4	15.5	0.15	20070410	334.44387	255.67382	43.98194	14.42312	0.2101328	2.4381586	63	6	1999–2007	0.77	M-v	1	MPC	97345	1999	JE_4

1999 JR_{6}	18.1	0.15	20070410	65.67569	27.13246	52.72666	20.36087	0.6754146	1.3665000	83	2	1999–2007	0.58	M-v	4	MPC	120242	1999	JR_{6}
1999 JR_{50}	15.7	0.15	20070410	346.32722	92.82259	77.21507	11.19164	0.2573578	2.6325161	142	3	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	116125	1999	JR_{50}
1999 JU_{61}	16.3	0.15	20070410	3.00395	53.37350	238.17602	7.77020	0.3589164	2.4371880	119	3	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	87351	1999	JU_{61}
1999 JD_{67}	16.2	0.15	20070410	339.88508	192.68699	75.35340	6.83340	0.2177571	2.4723866	72	6	1996–2007	0.67	M-v	1	MPC	110701	1999	JD_{67}
1999 JB_{116}	16.4	0.15	20070410	338.69713	117.53318	172.88064	6.17246	0.1233322	2.4508030	47	4	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	99905	1999	JB_{116}
1999 JH_{119}	16.1	0.15	20070410	350.88869	236.30487	42.65771	4.34100	0.2215255	2.4607427	42	5	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	120728	1999	JH_{119}
1999 KM_{11}	16.0	0.15	20070410	311.46782	219.09510	83.17095	8.48477	0.2421184	2.5178331	63	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	120728	1999	KM_{11}
1999 LL	15.7	0.15	20070410	300.22115	78.02642	235.36262	15.17121	0.1996291	2.5564955	61	4	1999–2007	0.37	M-v	2	MPC	120728	1999	LL
1999 LJ_{15}	16.2	0.15	20070410	73.31433	65.33404	110.36814	22.67008	0.2478561	2.4224943	30	3	1999–2007	0.68	M-v	3	MPC	93751	1999	LJ_{15}
1999 LG_{29}	16.0	0.15	20070410	310.13792	176.05435	117.53478	7.83297	0.2256069	2.5343521	123	5	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	120728	1999	LG_{29}
1999 NY_{3}	16.4	0.15	20070410	336.32261	170.71191	128.20390	12.61245	0.2635013	2.5247530	57	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	97346	1999	NY_{3}
1999 NN_{15}	16.1	0.15	20070410	340.31844	18.43022	293.57626	11.55679	0.2382802	2.4812194	93	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	73949	1999	NN_{15}
1999 NJ_{36}	15.8	0.15	20070410	310.61225	220.22471	111.28821	10.88602	0.1773135	2.5345450	35	5	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	99906	1999	NJ_{36}
1999 NL_{53}	15.3	0.15	20070410	303.06365	59.24330	255.74818	12.27899	0.2549812	2.5903699	62	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	120728	1999	NL_{53}
1999 NB_{59}	15.9	0.15	20070410	319.74901	71.15034	234.52291	9.53705	0.2689150	2.5391405	31	3	1999–2007	0.47	M-v	3	MPC	99907	1999	NB_{59}
1999 NW_{64}	15.4	0.15	20070410	260.73036	247.63088	120.30914	14.14193	0.2749786	2.6242280	52	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	120728	1999	NW_{64}
1999 OC_{2}	15.0	0.15	20070410	329.17287	52.54538	263.49388	12.28464	0.2799422	2.5741525	115	5	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	101976	1999	OC_{2}
1999 PR_{5}	17.2	0.15	20070410	309.09724	189.41858	160.27973	5.87238	0.2480254	2.5470296	48	4	1999–2007	0.60	M-v	2	MPC	110702	1999	PR_{5}
1999 RE	15.4	0.15	20070410	297.86865	300.48015	23.82644	12.07405	0.3090717	2.6446542	98	5	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	120728	1999	RE
1999 RW_{12}	15.7	0.15	20070410	293.38242	148.79333	168.72829	29.58074	0.1755468	2.6401691	50	3	1999–2007	0.63	M-v	3	MPC	120728	1999	RW_{12}
1999 RG_{17}	16.4	0.15	20070410	311.72462	3.61885	330.40471	8.41177	0.1699028	2.5734462	63	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	101976	1999	RG_{17}
1999 RS_{23}	15.7	0.15	20070410	220.36305	226.82582	158.70855	8.98161	0.1612169	2.7450037	60	3	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	120728	1999	RS_{23}
1999 RE_{28}	16.2	0.15	20070410	288.24643	40.75859	347.64872	5.14571	0.3478452	2.5656951	231	4	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	77386	1999	RE_{28}
1999 RO_{30}	17.5	0.15	20070410	341.09759	130.11363	184.93334	21.98692	0.0880803	1.9164145	38	4	1999–2007	0.67	M-v	2	MPC	66088	1999	RO_{30}
1999 RJ_{37}	15.7	0.15	20070410	322.96394	121.83303	201.45979	14.61145	0.3254642	2.5381929	146	4	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	97347	1999	RJ_{37}
1999 RL_{44}	15.4	0.15	20070410	283.08299	25.00346	347.78180	13.82465	0.3007583	2.6009288	92	4	1999–2007	0.65	M-v	2	MPC	77387	1999	RL_{44}
1999 RL_{79}	17.7	0.15	20070410	42.43708	194.63791	134.60231	6.01407	0.1612302	2.3638687	20	3	1999–2003	0.59	M-v	3	MPC	88683	1999	RL_{79}
1999 RX_{81}	15.9	0.15	20070410	230.91073	151.89490	227.27204	3.03611	0.2439331	2.7272147	73	4	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	120729	1999	RX_{81}
1999 RF_{86}	16.3	0.15	20070410	282.31891	269.87224	131.39848	5.40496	0.2602936	2.5460760	100	5	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	77388	1999	RF_{86}
1999 RQ_{89}	16.9	0.15	20070410	308.32437	330.87236	14.27280	3.88545	0.2719844	2.5712448	84	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	101977	1999	RQ_{89}
1999 RO_{101}	16.2	0.15	20070410	331.05679	23.43058	283.16814	10.38441	0.2539393	2.5505387	75	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	73952	1999	RO_{101}
1999 RD_{103}	15.5	0.15	20070410	281.04446	129.26673	211.92126	12.39788	0.2182022	2.6330571	50	5	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	120729	1999	RD_{103}
1999 RF_{103}	15.8	0.15	20070410	301.01293	52.26477	295.83270	11.56295	0.2707272	2.5728904	116	4	1999–2007	0.63	M-v	2	MPC	87353	1999	RF_{103}
1999 RQ_{109}	14.6	0.15	20070410	296.93200	30.58281	318.42470	12.14786	0.2464651	2.6074044	160	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	97348	1999	RQ_{109}
1999 RA_{151}	15.9	0.15	20070410	287.26693	210.12554	132.71809	6.01357	0.2545968	2.6085857	51	6	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	97349	1999	RA_{151}
1999 RT_{153}	16.1	0.15	20070410	337.78295	324.77339	324.70741	13.95642	0.1733413	2.5836030	93	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	97349	1999	RT_{153}
1999 RU_{155}	15.9	0.15	20070410	269.87432	170.88732	180.84367	14.93983	0.1660836	2.6486393	45	3	1999–2007	0.57	M-v	3	MPC	99909	1999	RU_{155}
1999 RQ_{159}	16.3	0.15	20070410	314.11948	248.57022	102.39812	2.96600	0.2382927	2.5319022	75	6	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	73953	1999	RQ_{159}
1999 RX_{166}	15.8	0.15	20070410	276.04106	249.68492	145.20413	13.59207	0.2843315	2.5664290	87	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	101978	1999	RX_{166}
1999 RS_{169}	16.5	0.15	20070410	256.91315	99.86654	255.29013	2.71620	0.2142328	2.6884654	56	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	101978	1999	RS_{169}
1999 RP_{179}	16.4	0.15	20070410	290.85280	177.54397	152.73609	14.97775	0.2572961	2.6321901	38	3	1999–2007	0.57	M-v	3	MPC	120729	1999	RP_{179}
1999 RC_{189}	16.8	0.15	20070410	270.19952	148.84924	194.87715	1.59038	0.2127558	2.6748777	31	5	1995–2007	0.39	M-v	1	MPC	97349	1999	RC_{189}
1999 RC_{199}	15.8	0.15	20070410	278.48497	29.91115	302.83978	11.80613	0.1952900	2.6580249	46	4	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	47796	1999	RC_{199}
1999 RW_{219}	16.0	0.15	20070410	288.28481	70.64775	250.84857	5.14336	0.2040954	2.6585985	48	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	120729	1999	RW_{219}
1999 RU_{225}	16.6	0.15	20070410	288.00279	48.14706	283.38657	2.54491	0.2464684	2.6119907	41	6	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	97350	1999	RU_{225}
1999 RK_{239}	15.7	0.15	20070410	265.65546	199.37601	157.26701	16.14749	0.2443601	2.6804905	48	5	1993–2007	0.51	M-v	2	MPC	47798	1999	RK_{239}
1999 SM_{10}	15.8	0.15	20070410	253.10837	131.09668	239.99886	12.00990	0.2709558	2.6640031	48	4	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	73955	1999	SM_{10}
1999 SO_{12}	15.7	0.15	20070410	273.96839	162.98866	182.57584	4.55447	0.2455423	2.6156358	42	4	1997–2007	0.47	M-v	2	MPC	101979	1999	SO_{12}
1999 SJ_{15}	15.3	0.15	20070410	263.14612	113.57621	279.42279	12.95213	0.1977292	2.5972215	69	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	120729	1999	SJ_{15}
1999 SG_{23}	15.4	0.15	20070410	305.69714	326.78070	0.96153	15.06991	0.1320527	2.6007883	45	5	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	101979	1999	SG_{23}
1999 TY_{39}	15.7	0.15	20070410	256.12393	218.70960	153.61673	10.24399	0.1739575	2.7213315	48	6	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	73956	1999	TY_{39}
1999 TL_{40}	16.5	0.15	20070410	334.56717	166.10341	153.75327	5.34167	0.2653285	2.5489743	81	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	101979	1999	TL_{40}
1999 TH_{41}	15.6	0.15	20070410	279.07439	141.50467	212.64136	11.83373	0.2101308	2.6853603	103	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	53610	1999	TH_{41}

1999	TH_{42}	16.6	0.15	20070410	326.05111	15.89048	297.10443	1.34054	0.0891731	2.5983539	48	7	1995–2007	0.36	M-v	1	MPC	97351	1999 TH_{42}
1999	TP_{66}	16.7	0.15	20070410	17.25207	217.68987	18.54789	15.95808	0.1569541	2.7321011	31	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	47803	1999 TP_{66}
1999	TR_{67}	16.0	0.15	20070410	184.59256	245.05326	171.60661	2.07147	0.0544547	2.8677955	40	4	1999–2007	0.32	M-v	1	MPC	101980	1999 TR_{67}
1999	TL_{70}	16.9	0.15	20070410	320.39925	295.50030	23.93444	12.25558	0.1965832	2.6296254	35	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	66093	1999 TL_{70}
1999	TK_{84}	17.6	0.15	20070410	28.61060	206.02268	211.43339	4.97721	0.1548646	2.3019472	62	3	1999–2006	0.39	M-v	2	MPC	112724	1999 TK_{84}
1999	TW_{95}	16.1	0.15	20070410	268.64417	211.50316	137.91964	4.33972	0.2243098	2.6934031	37	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	110707	1999 TW_{95}
1999	TJ_{99}	15.6	0.15	20070410	253.47131	210.53801	163.21633	14.52297	0.2667338	2.6990244	50	4	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	120729	1999 TJ_{99}
1999	TE_{104}	15.3	0.15	20070410	299.67220	325.26814	8.34189	15.47117	0.1734247	2.6566868	68	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	101980	1999 TE_{104}
1999	TH_{106}	15.1	0.15	20070410	318.67409	52.88367	246.28433	9.98516	0.1935733	2.5971348	77	5	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	97352	1999 TH_{106}
1999	TY_{106}	15.3	0.15	20070410	304.04746	94.07650	225.87447	15.49962	0.3018795	2.5992138	72	3	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	120729	1999 TY_{106}
1999	TC_{112}	15.7	0.15	20070410	275.40749	139.23008	199.80615	12.53198	0.2379185	2.6788203	83	4	1990–2007	0.60	M-v	1	MPC	120729	1999 TC_{112}
1999	TY_{120}	17.0	0.15	20070410	299.60311	163.66162	196.56785	3.30430	0.2772671	2.5845350	71	3	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	52501	1999 TY_{120}
1999	TX_{128}	17.6	0.15	20070410	59.91633	169.81956	195.65787	6.62200	0.2332370	2.2896304	94	3	1999–2006	0.47	M-v	2	MPC	117901	1999 TX_{128}
1999	TX_{132}	14.4	0.15	19991009	354.29933	39.18166	344.73997	2.30401	0.2768187	3.9688664	18	1	18 days	0.40			MPC		1999 TX_{132}
1999	TZ_{153}	16.4	0.15	20070410	320.15151	277.37649	67.89581	4.76639	0.2658815	2.5602992	58	3	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	57703	1999 TZ_{153}
1999	TM_{154}	16.8	0.15	20070410	90.27786	168.35817	157.29897	1.49963	0.2441571	2.3035243	68	4	1999–2006	0.47	M-v	1	MPC	107793	1999 TM_{154}
1999	TZ_{159}	16.4	0.15	20070410	273.71880	113.51820	221.93702	3.27325	0.1211283	2.6964970	38	5	1995–2007	0.42	M-v	1	MPC	120730	1999 TZ_{159}
1999	TH_{167}	16.8	0.15	20070410	274.31750	85.34538	306.39648	2.30295	0.2497170	2.6100449	56	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	110709	1999 TH_{167}
1999	TQ_{170}	17.9	0.15	20070410	29.87947	32.80464	26.75026	2.76041	0.2190060	2.2986702	57	2	1999–2006	0.54	M-v	4	MPC	112724	1999 TQ_{170}
1999	TX_{172}	16.9	0.15	20070410	267.03467	229.21659	172.93349	4.33967	0.3069565	2.6272418	64	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	87356	1999 TX_{172}
1999	TF_{181}	16.1	0.15	20070410	302.55922	101.65679	257.73689	3.72778	0.2431737	2.5748460	119	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	101982	1999 TF_{181}
1999	TF_{185}	15.4	0.15	20070410	334.60644	345.01702	315.57374	12.41863	0.2548241	2.6065380	113	5	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	97354	1999 TF_{185}
1999	TF_{189}	15.0	0.15	20070410	298.89552	351.02191	355.86229	15.09901	0.1239358	2.6516801	139	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	97354	1999 TF_{189}
1999	TQ_{201}	16.4	0.15	20070410	340.59834	46.18597	228.53698	4.38266	0.2886529	2.5940142	71	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	73961	1999 TQ_{201}
1999	TR_{205}	15.1	0.15	20070410	257.94152	321.47159	23.75921	9.20742	0.1607769	2.7965331	67	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	97355	1999 TR_{205}
1999	TF_{209}	16.6	0.15	20070410	327.67941	351.12773	348.63180	6.85663	0.2155957	2.5607435	66	3	1999–2007	0.40	M-v	2	MPC	52512	1999 TF_{209}
1999	TZ_{211}	16.3	0.15	20070410	329.73720	94.30618	213.90974	26.70936	0.3316287	2.5981374	69	3	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	57706	1999 TZ_{211}
1999	TQ_{225}	15.2	0.15	20070410	312.25698	302.55364	347.24775	8.25059	0.1309150	2.6795296	85	4	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	97355	1999 TQ_{225}
1999	TO_{233}	16.0	0.15	20070410	203.18891	135.87661	260.41485	8.02567	0.1611914	2.7934456	40	5	1999–2007	0.44	M-v	0	MPC	97355	1999 TO_{233}
1999	TQ_{246}	16.0	0.15	20070410	322.97586	99.53599	185.40971	11.25973	0.1724317	2.6501446	43	5	1995–2007	0.37	M-v	2	MPC	120730	1999 TQ_{246}
1999	TD_{259}	15.3	0.15	20070410	300.92474	127.54876	194.93959	14.78825	0.1742806	2.6707878	79	5	1999–2007	0.69	M-v	1	MPC	97356	1999 TD_{259}
1999	TB_{260}	15.3	0.15	20070410	314.92354	269.53849	71.13390	12.86777	0.3196363	2.5904039	59	4	1995–2007	0.49	M-v	2	MPC	120730	1999 TB_{260}
1999	TQ_{265}	14.9	0.15	20070410	301.15184	88.70178	277.12655	11.63863	0.2221384	2.5561113	86	5	1995–2007	0.45	M-v	2	MPC	73963	1999 TQ_{265}
1999	TB_{266}	15.4	0.15	20070410	296.36985	50.63218	283.64059	10.63676	0.2060907	2.6309900	61	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	73963	1999 TB_{266}
1999	TP_{267}	15.8	0.15	20070410	324.06811	52.32453	264.84920	12.07697	0.2058206	2.5949462	54	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	73963	1999 TP_{267}
1999	TO_{274}	16.2	0.15	20070410	300.89822	356.00921	314.93856	4.50163	0.2383495	2.6066695	36	3	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	99920	1999 TO_{274}
1999	TK_{280}	15.8	0.15	20070410	217.66622	217.07696	181.59706	13.24769	0.2629180	2.6934620	53	7	1995–2007	0.67	M-v	1	MPC	97356	1999 TK_{280}
1999	TD_{284}	15.9	0.15	20070410	329.44719	174.59255	173.11772	7.33572	0.2412433	2.5505049	143	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	101983	1999 TD_{284}
1999	TM_{289}	16.5	0.15	20070410	280.16594	232.06896	155.72333	5.00796	0.2861242	2.6170402	86	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	77404	1999 TM_{289}
1999	TZ_{290}	16.2	0.15	20070410	312.58100	182.90346	168.80300	6.84527	0.2841028	2.6090310	123	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	101983	1999 TZ_{290}
1999	TH_{297}	16.5	0.15	20070410	296.20186	196.34760	191.46087	13.03975	0.1075093	2.5437263	71	5	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	101983	1999 TH_{297}
1999	TO_{317}	17.3	0.15	20070410	329.95411	92.64466	193.67212	11.35660	0.2639971	2.6070245	24	3	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	60551	1999 TO_{317}
1999	TB_{320}	15.8	0.15	20070410	268.18783	86.31500	253.37359	7.99438	0.1738146	2.7292041	55	5	1999–2007	0.68	M-v	1	MPC	73964	1999 TB_{320}
1999	UP_{11}	16.1	0.15	20070410	317.02041	339.88234	348.59866	13.22927	0.1834018	2.6412253	85	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	97357	1999 UP_{11}
1999	UW_{19}	16.4	0.15	20070410	346.59553	71.54552	189.63504	10.53994	0.2976103	2.6045838	52	3	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	53619	1999 UW_{19}
1999	UY_{20}	16.6	0.15	20070410	228.65523	268.17332	159.99290	2.93939	0.1509369	2.6447444	36	5	1995–2007	0.37	M-v	2	MPC	101984	1999 UY_{20}
1999	UK_{25}	16.1	0.15	20070410	308.81431	100.27912	222.77715	25.00042	0.3173028	2.6268656	66	3	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	120730	1999 UK_{25}
1999	UQ_{44}	15.7	0.15	20070410	315.32871	234.76247	129.41404	4.55083	0.2661965	2.5512972	114	5	1991–2007	0.48	M-v	2	MPC	77407	1999 UQ_{44}
1999	UQ_{45}	15.8	0.15	20070410	321.17843	53.51399	287.28080	4.17778	0.2787390	2.5736338	129	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	110712	1999 UQ_{45}
1999	UF_{52}	15.6	0.15	20070410	295.33494	235.71854	131.05066	6.78022	0.2932372	2.6096102	91	5	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	101984	1999 UF_{52}
1999	US_{56}	15.8	0.15	20070410	277.15015	82.88419	252.77702	8.52878	0.1771716	2.7225323	47	6	1994–2007	0.65	M-v	1	MPC	120730	1999 US_{56}
1999	VE	16.1	0.15	19991009	329.67771	201.52928	233.03870	1.57549	0.2103562	2.3653829	25	1	39 days	0.52			MPC		1999 VE
1999	VO_{6}	17.0	0.15	20070410	358.99893	302.43648	206.97327	40.08063	0.7381644	1.1353460	127	8	1993–2007	0.55	M-v	3	MPC	101985	1999 VO_{6}

1999 VN_{8}	16.4	0.15	20070410	240.00385	167.28104	202.63355	8.66517	0.1608556	2.7902255	35	5	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	97359	1999	VN_{8}
1999 VL_{12}	17.0	0.15	20070410	8.57830	40.81129	234.47422	20.18555	0.2361219	1.5936903	272	6	1993–2007	0.53	M-v	3	MPC	97359	1999	VL_{12}
1999 VU_{39}	16.0	0.15	20070410	186.36915	217.93939	196.30652	4.86703	0.0626385	2.7884326	36	6	1992–2007	0.39	M-v	0	MPC	107804	1999	VU_{39}
1999 VC_{40}	16.5	0.15	20070410	258.59349	303.54218	43.95469	5.90484	0.1538933	2.7751955	24	4	1999–2007	0.23	M-v	0	MPC	97359	1999	VC_{40}
1999 VU_{45}	15.7	0.15	20070410	342.05043	19.47071	307.80763	4.67944	0.1412151	2.5680395	115	6	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	101985	1999	VU_{45}
1999 VZ_{70}	16.1	0.15	20070410	224.60695	311.75902	76.32696	2.98859	0.2377226	2.8051496	68	4	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	120731	1999	VZ_{70}
1999 VG_{76}	16.4	0.15	20070410	296.83972	116.63414	179.96091	1.98254	0.0435132	2.8924579	50	5	1999–2007	0.28	M-v	1	MPC	120731	1999	VG_{76}
1999 VX_{81}	15.8	0.15	20070410	310.20080	123.91152	216.24754	4.82106	0.2827290	2.5913534	127	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	97360	1999	VX_{81}
1999 VR_{82}	16.8	0.15	20070410	285.77930	160.46336	198.98764	6.12318	0.1259235	2.6001077	32	6	1991–2007	0.32	M-v	2	MPC	53623	1999	VR_{82}
1999 VU_{82}	15.8	0.15	20070410	301.37280	119.64597	191.20652	11.12369	0.2038922	2.6515968	46	3	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	120731	1999	VU_{82}
1999 VT_{91}	14.8	0.15	20070410	293.37467	226.01145	97.27422	15.12548	0.2118397	2.7186215	65	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	120731	1999	VT_{91}
1999 VM_{95}	15.2	0.15	20070410	327.05618	80.70840	210.79420	27.72862	0.3688786	2.6233041	235	3	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	120731	1999	VM_{95}
1999 VB_{97}	16.1	0.15	19991009	343.41733	193.12268	221.77467	13.22289	0.1540077	2.6809225	14	1	30 days	0.47			MPC		1999	VB_{97}
1999 VX_{99}	17.3	0.15	20070410	289.25563	159.70416	207.89960	2.67921	0.1526985	2.6469503	36	4	1999–2007	0.35	M-v	1	MPC	110714	1999	VX_{99}
1999 VZ_{107}	15.9	0.15	20070410	236.97901	60.93164	306.41837	1.12081	0.0871806	2.8601029	71	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	101986	1999	VZ_{107}
1999 VV_{113}	15.2	0.15	20070410	322.82828	62.71330	258.03329	11.22424	0.0597014	2.7243492	71	5	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	73970	1999	VV_{113}
1999 VB_{114}	15.9	0.15	20070410	297.45937	76.07481	247.54718	12.04720	0.2191975	2.6766366	103	3	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	120731	1999	VB_{114}
1999 VO_{122}	16.9	0.15	20070410	51.88529	19.37282	115.80459	2.75892	0.0761737	3.1296861	29	3	1999–2007	0.26	M-v	2	MPC	72025	1999	VO_{122}
1999 VS_{126}	15.9	0.15	20070410	197.71327	2.54449	34.60698	7.14671	0.1126479	2.8111215	53	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	97361	1999	VS_{126}
1999 VG_{127}	16.2	0.15	20070410	353.92206	228.14954	43.56402	5.46227	0.1297379	2.6625234	45	6	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	97361	1999	VG_{127}
1999 VH_{132}	16.4	0.15	20070410	221.36296	277.65999	97.96827	3.01178	0.0316217	2.8832090	52	6	1996–2007	0.45	M-v	0	MPC	120731	1999	VH_{132}
1999 VK_{132}	16.9	0.15	20070410	162.96373	353.48507	118.32360	2.32788	0.0411613	2.7749027	36	4	1999–2007	0.34	M-v	2	MPC	101987	1999	VK_{132}
1999 VP_{137}	16.5	0.15	20070410	279.06691	154.93565	228.84465	1.48105	0.1019422	2.6570593	78	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	101987	1999	VP_{137}
1999 VW_{153}	17.1	0.15	20070410	241.94889	137.14315	272.58122	2.97874	0.0929333	2.6623123	43	5	1999–2007	0.29	M-v	0	MPC	101987	1999	VW_{153}
1999 VB_{158}	15.4	0.15	20070410	314.51475	285.54480	44.70901	10.15693	0.1681445	2.6644886	68	6	1993–2007	0.64	M-v	1	MPC	110715	1999	VB_{158}
1999 VY_{159}	16.1	0.15	20070410	215.86681	164.09528	221.57024	8.72454	0.1686512	2.7980060	71	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	119518	1999	VY_{159}
1999 VN_{166}	16.1	0.15	20070410	261.12786	109.19995	247.27552	9.27092	0.1983233	2.7645799	30	3	1999–2007	0.41	M-v	3	MPC	49749	1999	VN_{166}
1999 VD_{167}	16.7	0.15	20070410	245.90759	93.87144	317.90237	1.86170	0.1825471	2.6934012	28	4	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	52565	1999	VD_{167}
1999 VL_{171}	17.4	0.15	20070410	283.82251	114.39566	269.19054	3.69306	0.2874024	2.6292368	62	3	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	120731	1999	VL_{171}
1999 VS_{180}	15.3	0.15	20070410	311.04125	262.82823	53.74929	28.85387	0.3531930	2.6189229	53	2	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	120731	1999	VS_{180}
1999 VY_{180}	16.0	0.15	20070410	195.43913	278.51616	198.56013	21.52088	0.0962750	1.9683299	87	5	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	101987	1999	VY_{180}
1999 VX_{183}	16.2	0.15	20070410	263.85631	219.56434	215.74662	5.03406	0.2280438	2.5998402	102	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	77415	1999	VX_{183}
1999 VX_{224}	16.1	0.15	20070410	244.03092	221.20060	192.86177	7.77703	0.1948069	2.6762406	65	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	101988	1999	VX_{224}
1999 WY	14.4	0.15	20070410	295.10185	95.54738	285.71747	26.17181	0.4256642	2.6323746	220	4	1990–2007	0.46	M-v	0	MPC	62252	1999	WY
1999 WO_{17}	16.0	0.15	20070410	218.68992	162.54264	225.84085	4.08495	0.1233433	2.7684104	55	5	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	120731	1999	WO_{17}
1999 WZ_{18}	16.9	0.15	20070410	224.71476	165.91966	204.10536	1.47512	0.0802876	2.8633080	41	5	1994–2007	0.35	M-v	0	MPC	93788	1999	WZ_{18}
1999 XL_{10}	15.6	0.15	20070410	324.72915	112.03949	263.25904	10.35434	0.2455173	2.5192138	107	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	110717	1999	XL_{10}
1999 XM_{11}	15.5	0.15	20070410	296.80340	93.40556	303.76203	3.98884	0.3001491	2.5597570	192	4	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	77417	1999	XM_{11}
1999 XY_{14}	15.7	0.15	20070410	306.82810	146.66294	234.40984	12.32151	0.2889422	2.5894677	148	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	101988	1999	XY_{14}
1999 XB_{30}	15.2	0.15	20070410	214.11990	227.73381	235.09776	11.78770	0.1726555	2.7007226	76	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	77418	1999	XB_{30}
1999 XF_{39}	15.6	0.15	20070410	221.57855	295.71855	134.16611	4.17945	0.1828997	2.7374020	79	5	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	101989	1999	XF_{39}
1999 XE_{43}	15.5	0.15	20070410	282.93884	90.37919	245.55302	7.84779	0.2536100	2.7286040	106	3	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	120731	1999	XE_{43}
1999 XK_{48}	15.7	0.15	20070410	187.23297	334.93721	74.68949	9.79190	0.2062567	2.8979018	86	3	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	72037	1999	XK_{48}
1999 XM_{64}	15.6	0.15	20070410	308.14740	295.36462	79.27351	5.38145	0.3048172	2.5830398	131	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	62254	1999	XM_{64}
1999 XA_{94}	14.7	0.15	20070410	236.06349	184.54839	290.68816	21.55251	0.1167705	2.6726902	79	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	62255	1999	XA_{94}
1999 XG_{114}	15.1	0.15	20070410	302.64040	35.48263	311.25113	12.45368	0.1723232	2.6588969	130	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	73976	1999	XG_{114}
1999 XW_{135}	16.6	0.15	20070410	234.59731	143.04169	268.68192	17.95840	0.0730555	1.9941849	57	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	97364	1999	XW_{135}
1999 XW_{137}	16.4	0.15	20070410	254.85235	112.99442	240.95255	12.65473	0.1149756	2.8173145	34	3	1999–2007	0.37	M-v	2	MPC	84524	1999	XW_{137}
1999 XL_{138}	15.6	0.15	20070410	60.26400	268.75862	232.28958	16.81260	0.2588572	3.1178928	39	3	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	120732	1999	XL_{138}
1999 XH_{142}	14.0	0.15	20070410	311.27132	61.71281	275.34337	32.25770	0.1562805	2.7449520	39	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	90018	1999	XH_{142}
1999 XE_{203}	14.7	0.15	20070410	300.16415	86.11419	297.40106	24.73777	0.2359435	2.6447961	65	3	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	62258	1999	XE_{203}
1999 XD_{225}	13.3	0.15	20070410	263.71761	117.17718	301.69086	6.28047	0.0874975	5.2767374	27	4	1996–2007	0.35	M-v	0	MPC	17114	1999	XD_{225}
1999 XX_{232}	16.7	0.15	20070410	216.01191	187.01109	269.20408	19.14375	0.0401472	1.9642171	34	4	1999–2007	0.42	M-v	2	MPC	66104	1999	XX_{232}

1999 XS_{236}	15.6	0.15	20070410	295.13980	88.18950	269.39088	13.17706	0.1648616	2.6564037	68	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	73979	1999	XS_{236}
1999 YA_4	15.4	0.15	20070410	242.52220	52.45903	348.00133	25.56427	0.1926810	2.7830511	133	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	87365	1999	YA_4
1999 YB_6	14.5	0.15	20070410	260.80468	84.43710	321.44544	26.72039	0.4006961	2.6223483	83	4	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	73980	1999	YB_6
1999 YT_7	15.9	0.15	20070410	337.09348	238.33773	85.27070	12.91964	0.2103600	2.6372193	42	5	1977–2007	0.61	M-v	1	MPC	87365	1999	YT_7
1999 YT_{10}	16.6	0.15	20070410	216.09255	220.58003	204.78282	3.93133	0.0457056	2.7660074	48	4	1999–2007	0.31	M-v	2	MPC	110721	1999	YT_{10}
1999 YD_{11}	16.4	0.15	20070410	169.04194	317.94640	160.43451	3.17080	0.1326174	2.7855040	47	6	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	101991	1999	YD_{11}
1999 YB_{15}	15.4	0.15	20070410	250.52446	272.37786	94.18694	7.83551	0.1769364	2.7989080	33	4	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	101991	1999	YB_{15}
1999 YG_{19}	18.4	0.15	20070410	325.54604	160.41535	116.27428	2.20669	0.2332990	2.1398677	39	3	1999–2007	0.39	M-v	2	MPC	120732	1999	YG_{19}
1999 YQ_{23}	17.1	0.15	20070410	292.44661	200.50123	151.88722	2.41242	0.0900044	2.7190893	27	4	1999–2007	0.32	M-v	1	MPC	115682	1999	YQ_{23}
2000 AH_3	14.8	0.15	20070410	229.72008	177.50880	286.60423	11.20853	0.1492408	2.6459160	93	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	77428	2000	AH_3
2000 AF_{16}	15.3	0.15	20070410	276.37494	118.78667	276.08383	12.34547	0.2579921	2.6666165	94	4	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	87365	2000	AF_{16}
2000 AQ_{44}	15.1	0.15	20070410	268.28834	7.35581	318.86800	4.15166	0.0524302	3.0816058	56	6	2000–2007	0.40	M-v	0	MPC	97366	2000	AQ_{44}
2000 AW_{71}	15.3	0.15	20070410	192.70458	198.07589	258.81298	8.11660	0.1628378	2.7860931	90	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	101992	2000	AW_{71}
2000 AU_{82}	14.7	0.15	20070410	155.32678	310.35986	112.80792	21.90202	0.1270758	3.0856534	63	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	120732	2000	AU_{82}
2000 AX_{93}	17.6	0.15	20070410	59.61065	234.22867	291.13814	23.35724	0.4800165	2.2087639	144	3	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	41593	2000	AX_{93}
2000 AD_{108}	15.4	0.15	20070410	242.06849	305.95473	110.49086	10.06943	0.1626274	2.7643251	51	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	74709	2000	AD_{108}
2000 AH_{116}	14.8	0.15	20070410	95.17471	30.31007	129.80834	13.38218	0.2582166	3.0804294	101	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	104129	2000	AH_{116}
2000 AW_{152}	14.6	0.15	20070410	241.27490	147.17240	280.44936	24.72933	0.1286619	2.7895031	54	5	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	77432	2000	AW_{152}
2000 AK_{180}	15.3	0.15	20070410	304.88539	172.76333	240.90883	7.36938	0.3436528	2.5589027	123	4	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	77433	2000	AK_{180}
2000 AG_{181}	15.1	0.15	20070410	244.54981	186.56673	237.19389	9.04701	0.2420275	2.7414134	114	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	101992	2000	AG_{181}
2000 AR_{207}	15.9	0.15	20070410	60.54699	61.52090	146.24419	10.94222	0.1658267	3.1345436	24	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	99933	2000	AR_{207}
2000 AW_{207}	15.8	0.15	20070410	170.55956	325.77642	83.00010	10.64939	0.0594789	2.9755295	34	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	119520	2000	AW_{207}
2000 AO_{210}	16.2	0.15	20070410	94.86117	141.95211	342.56394	1.72247	0.1210689	3.1640070	49	5	1999–2007	0.40	M-v	0	MPC	101992	2000	AO_{210}
2000 AY_{237}	16.1	0.15	20070410	308.50163	109.22293	267.09213	4.66830	0.2931815	2.5667795	114	4	1995–2007	0.56	M-v	2	MPC	57745	2000	AY_{237}
2000 BP_9	16.4	0.15	20070410	275.31952	245.14880	134.91046	12.05770	0.2639460	2.8019309	63	6	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	73985	2000	BP_9
2000 BZ_{18}	16.5	0.15	20070410	21.80104	211.06507	356.96083	5.47558	0.3025050	2.2118484	67	4	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	120732	2000	BZ_{18}
2000 BW_{40}	16.5	0.15	20070410	240.49402	278.94676	128.59393	2.93563	0.0671834	2.9119630	37	5	2000–2007	0.29	M-v	0	MPC	101993	2000	BW_{40}
2000 BB_{42}	18.0	0.15	20070410	327.05215	307.95261	321.68164	4.21160	0.1790619	2.1822966	51	5	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	66107	2000	BB_{42}
2000 CS_{10}	14.8	0.15	20070410	273.33523	96.92488	291.89192	11.81935	0.2104229	2.7685565	112	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	77437	2000	CS_{10}
2000 CX_{41}	15.2	0.15	20070410	96.99198	342.38123	143.33495	15.60652	0.1766259	3.2030495	41	3	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	93801	2000	CX_{41}
2000 CO_{65}	15.0	0.15	20070410	194.42251	310.59485	147.77242	12.87842	0.1598722	2.9225332	95	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	101994	2000	CO_{65}
2000 CL_{69}	16.2	0.15	20070410	205.26675	260.38632	137.07511	4.71844	0.1781997	3.0504087	32	4	2000–2007	0.28	M-v	0	MPC	77438	2000	CL_{69}
2000 CD_{88}	14.5	0.15	20070410	147.10660	298.98849	147.61839	17.94370	0.1327650	3.1902175	52	6	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	120732	2000	CD_{88}
2000 CD_{100}	15.2	0.15	20070410	280.00610	63.95857	326.91027	5.93283	0.3263253	2.7366057	134	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	77439	2000	CD_{100}
2000 CZ_{136}	15.6	0.15	20070410	187.25875	287.71797	121.67081	7.65712	0.0329965	3.0792591	43	6	1996–2007	0.25	M-v	0	MPC	101994	2000	CZ_{136}
2000 DS_{10}	16.3	0.15	20070410	152.28140	295.06906	162.39710	0.52081	0.2107493	3.0632034	34	3	1998–2006	0.45	M-v	3	MPC	113746	2000	DS_{10}
2000 DH_{17}	17.1	0.15	20070410	349.67695	66.36373	158.38891	11.06864	0.3080171	2.2763341	117	2	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	120732	2000	DH_{17}
2000 DZ_{116}	14.8	0.15	20070410	14.98520	94.65926	169.60725	11.12389	0.0350219	3.0849488	47	6	1995–2007	0.52	M-v	0	MPC	110729	2000	DZ_{116}
2000 EB_7	17.5	0.15	20070410	312.63893	336.53607	176.12644	2.01447	0.1516588	2.4581643	54	2	2000–2006	0.51	M-v	5	MPC	107837	2000	EB_7
2000 EY_{14}	15.8	0.15	20070410	27.36658	75.96845	65.45182	22.01420	0.2928855	2.2946308	142	3	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	120733	2000	EY_{14}
2000 EB_{20}	15.5	0.15	20070410	346.06203	85.60170	177.27737	23.12683	0.2931857	2.2499091	133	3	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	120733	2000	EB_{20}
2000 ES_{22}	15.1	0.15	20070410	190.67442	260.56941	145.96104	16.22233	0.0331820	3.1570711	54	5	2000–2007	0.42	M-v	0	MPC	120733	2000	ES_{22}
2000 EL_{23}	16.6	0.15	20070410	56.28344	46.81270	165.34718	0.84649	0.1320170	3.1092101	31	3	2000–2007	0.29	M-v	3	MPC	99942	2000	EL_{23}
2000 EC_{33}	16.2	0.15	20070410	288.68011	286.77417	9.33252	6.24542	0.2022349	2.2378552	139	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	120733	2000	EC_{33}
2000 EV_{76}	16.2	0.15	20070410	13.56599	166.05534	42.04268	6.36174	0.1173940	2.2236780	46	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	117909	2000	EV_{76}
2000 EY_{101}	15.9	0.15	20070410	317.05352	0.96801	345.19525	8.55257	0.0949391	3.0152644	46	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	77448	2000	EY_{101}
2000 EV_{106}	19.1	0.15	20070410	188.25206	255.27779	170.94133	33.47052	0.3485590	1.6488829	62	4	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	87377	2000	EV_{106}
2000 ED_{115}	17.0	0.15	20070410	187.80716	223.06000	188.38288	2.45769	0.1248890	2.1589803	98	6	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	101996	2000	ED_{115}
2000 EO_{155}	14.9	0.15	20070410	80.19612	284.24124	307.47916	9.09603	0.0671225	3.0096841	74	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	77450	2000	EO_{155}
2000 FF_1	16.3	0.15	20070410	8.77425	100.82912	93.83983	22.49290	0.2779327	2.2818888	200	3	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	120733	2000	FF_1
2000 FX_8	15.4	0.15	20070410	50.17264	10.73144	221.23025	2.62138	0.0796087	3.2360371	61	6	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	101997	2000	FX_8
2000 FX_{18}	15.4	0.15	20070410	189.35707	312.63615	152.97937	17.66010	0.3229576	2.9383692	54	3	2000–2007	0.58	M-v	3	MPC	74757	2000	FX_{18}
2000 FJ_{73}	16.4	0.15	20070410	57.93941	38.96516	183.80614	8.73525	0.0309805	3.1192836	31	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	101997	2000	FJ_{73}

2000 GL_3	15.6	0.15	20070410	278.91848	255.90269	202.36186	24.48599	0.4684838	2.6281813	78	4	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	62289	2000 GL_3
2000 GS_8	14.4	0.15	20070410	309.19773	336.09014	3.88544	10.07828	0.0725927	3.0723188	103	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	77453	2000 GS_8
2000 GH_{24}	18.0	0.15	20070410	138.41872	272.32155	210.81832	1.05292	0.0994417	2.1575473	61	7	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	93812	2000 GH_{24}
2000 GJ_{51}	17.5	0.15	20070410	208.02850	220.95820	36.83694	5.62588	0.2192486	2.5904318	27	4	2000–2005	0.68	M-v	1	MPC	113751	2000 GJ_{51}
2000 GA_{119}	17.6	0.15	20070410	264.91951	333.72421	295.88594	0.70518	0.1607076	2.3685357	26	3	2000–2007	0.27	M-v	4	MPC	40093	2000 GA_{119}
2000 GN_{121}	17.4	0.15	20070410	107.71775	271.72002	202.14725	2.37909	0.0853657	2.2365584	54	4	2000–2007	0.35	M-v	1	MPC	120734	2000 GN_{121}
2000 GL_{128}	16.9	0.15	20070410	357.08300	32.73192	197.64401	7.07986	0.0817506	2.2491274	50	3	2000–2007	0.62	M-v	2	MPC	47883	2000 GL_{128}
2000 GN_{154}	16.6	0.15	20070410	343.43028	24.48390	231.17491	7.64291	0.1255156	2.2388317	75	6	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	110735	2000 GN_{154}
2000 GX_{174}	15.6	0.15	20070410	112.30314	349.62232	175.45418	0.64318	0.1338783	3.1953974	61	5	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	101998	2000 GX_{174}
2000 HQ_3	18.8	0.15	20070410	349.09021	189.79780	41.28403	7.36102	0.3897559	2.2979806	107	2	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	120734	2000 HQ_3
2000 HC_{11}	17.2	0.15	20070410	348.71122	188.09353	54.56041	5.51794	0.1997036	2.2884724	122	3	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	120734	2000 HC_{11}
2000 HO_{14}	18.4	0.15	20070410	351.20577	53.74573	217.54995	5.45756	0.4456979	2.2638222	72	3	1983–2007	0.46	M-v	1	MPC	3934	2000 HO_{14}
2000 HK_{22}	18.0	0.15	20070410	357.28795	38.05228	187.50561	1.21986	0.1656083	2.2798422	42	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	120734	2000 HK_{22}
2000 HU_{28}	16.9	0.15	20070410	16.48112	338.79742	221.72171	23.72378	0.1963908	2.2899318	51	3	2000–2007	0.60	M-v	3	MPC	120247	2000 HU_{28}
2000 HL_{32}	17.6	0.15	20070410	330.03303	237.02462	28.29777	2.66147	0.2190330	2.2973755	38	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	120247	2000 HL_{32}
2000 HP_{43}	17.6	0.15	20070410	323.36608	255.21232	32.08655	0.73991	0.2023225	2.2776800	95	6	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	97376	2000 HP_{43}
2000 HJ_{47}	16.9	0.15	20070410	11.49008	35.65902	210.99895	1.94114	0.1427449	2.2315343	107	6	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	97376	2000 HJ_{47}
2000 HO_{55}	16.6	0.15	20070410	344.26518	277.91609	24.71415	3.24947	0.1955487	2.2001062	81	6	2000–2007	0.71	M-v	1	MPC	97376	2000 HO_{55}
2000 HV_{59}	17.3	0.15	20070410	326.01892	63.76226	206.57128	5.02062	0.1620955	2.2865380	57	4	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	120734	2000 HV_{59}
2000 JA_5	18.4	0.15	20070410	333.55512	87.25292	181.27369	1.63250	0.1606271	2.2731244	28	4	1994–2007	0.40	M-v	2	MPC	84560	2000 JA_5
2000 JO_8	16.3	0.15	20070410	307.02653	73.83725	225.98207	20.66491	0.2141504	2.2922757	54	3	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	120734	2000 JO_8
2000 JQ_{10}	16.9	0.15	20070410	338.66118	100.34422	223.71118	4.70847	0.3035282	2.2100836	31	4	2000–2007	0.65	M-v	3	MPC	97376	2000 JQ_{10}
2000 JY_{11}	17.0	0.15	20070410	357.19827	46.20545	214.98270	5.31035	0.1881121	2.2265025	36	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	97376	2000 JY_{11}
2000 JS_{16}	15.9	0.15	20070410	15.01180	316.67095	233.72937	22.87347	0.1881747	2.2929250	84	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	120734	2000 JS_{16}
2000 JK_{18}	16.1	0.15	20070410	331.19324	326.95566	323.16521	5.31726	0.2342555	2.2498902	51	5	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	110737	2000 JK_{18}
2000 JU_{21}	17.2	0.15	20070410	349.61512	359.04999	238.33908	5.04736	0.1261403	2.2885967	40	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	120734	2000 JU_{21}
2000 JW_{75}	16.3	0.15	20070410	356.11320	84.93561	157.80995	5.49100	0.1972090	2.2677800	73	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	73998	2000 JW_{75}
2000 KM_2	16.4	0.15	20070410	332.20590	148.41388	164.93729	25.66498	0.3004394	2.2530789	53	6	1990–2007	0.52	M-v	1	MPC	120734	2000 KM_2
2000 KX_2	15.4	0.15	20070410	22.85310	82.22042	61.66850	22.69558	0.2705861	2.3652785	134	3	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	120734	2000 KX_2
2000 KT_4	16.3	0.15	20070410	321.23826	67.89148	234.92246	21.09565	0.2748022	2.2882931	66	3	2000–2007	0.48	M-v	2	MPC	120734	2000 KT_4
2000 KN_9	17.5	0.15	20070410	340.30086	22.93591	264.82548	2.10744	0.1708887	2.2386100	31	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	99952	2000 KN_9
2000 KW_{43}	20.0	0.15	20070410	14.65090	63.41578	82.78500	24.28672	0.4776486	1.4521782	94	2	2000–2007	0.64	M-v	3	MPC	120248	2000 KW_{43}
2000 KX_{43}	19.2	0.15	20070410	8.65787	31.71568	83.80182	35.28616	0.5527239	1.1126917	55	3	2000–2007	0.53	M-v	4	MPC	99953	2000 KX_{43}
2000 LJ_6	15.2	0.15	20070410	324.93680	120.58156	211.73280	22.69494	0.2960178	2.2607408	72	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	120734	2000 LJ_6
2000 LB_{15}	16.0	0.15	20070410	328.03829	106.03992	219.67427	4.40513	0.1925739	2.2354539	102	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	97378	2000 LB_{15}
2000 LT_{23}	15.7	0.15	20070410	326.42078	32.60516	252.86210	11.49485	0.1941536	2.3017639	73	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	73999	2000 LT_{23}
2000 NN_{10}	15.0	0.15	20070410	292.70602	118.14014	249.54252	21.10793	0.2902959	2.3096047	72	3	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	73999	2000 NN_{10}
2000 NO_{18}	17.1	0.15	20070410	335.07900	199.77524	92.30482	3.70571	0.2191146	2.3210313	47	5	1997–2007	0.42	M-v	1	MPC	120735	2000 NO_{18}
2000 NJ_{26}	16.5	0.15	20070410	309.70281	142.43376	207.23933	6.23739	0.2064690	2.2959433	80	7	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	102000	2000 NJ_{26}
2000 NT_{26}	16.0	0.15	20070410	4.37332	317.10408	302.52207	22.73528	0.1618390	2.3168850	83	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	93825	2000 NT_{26}
2000 NG_{27}	16.8	0.15	20070410	342.31521	172.51571	111.86439	6.09347	0.2375829	2.3125787	92	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	97378	2000 NG_{27}
2000 OM_7	15.8	0.15	20070410	345.08203	339.50019	320.98693	25.05980	0.2392441	2.3097766	69	3	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	93826	2000 OM_7
2000 OP_7	15.2	0.15	20070410	322.56173	19.62698	323.76707	13.06418	0.2213342	2.3154813	118	4	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	74000	2000 OP_7
2000 OH_{15}	16.8	0.15	20070410	321.41311	226.05250	114.33377	6.21730	0.1854766	2.2710282	51	7	1992–2007	0.62	M-v	1	MPC	74000	2000 OH_{15}
2000 OO_{26}	16.6	0.15	20070410	311.98144	197.45689	110.86911	6.72520	0.2397776	2.3407826	31	4	2000–2007	0.70	M-v	1	MPC	97379	2000 OO_{26}
2000 OH_{31}	16.2	0.15	20070410	330.63048	104.46440	225.59371	4.55821	0.2208368	2.2759846	83	5	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	74000	2000 OH_{31}
2000 OG_{39}	16.7	0.15	20070410	309.82771	125.78716	193.89040	8.53772	0.2675541	2.3456056	44	4	1993–2007	0.56	M-v	2	MPC	110739	2000 OG_{39}
2000 OR_{40}	15.9	0.15	20070410	274.90219	134.49955	248.71240	6.49347	0.2273340	2.3350048	89	3	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	72087	2000 OR_{40}
2000 PD_2	16.7	0.15	20070410	310.05029	354.39612	329.77420	9.87845	0.2383339	2.3407415	79	4	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	102000	2000 PD_2
2000 PU_2	16.1	0.15	20070410	318.90606	60.00812	281.40168	6.64987	0.1598583	2.2785760	62	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	74001	2000 PU_2
2000 PK_3	16.1	0.15	20070410	305.67680	71.61208	300.22547	22.04058	0.2462256	2.2631816	58	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	72088	2000 PK_3
2000 PL_6	14.5	0.15	20070410	274.98949	66.87471	323.24520	21.72135	0.3557019	2.3786910	226	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	119525	2000 PL_6
2000 PB_7	16.5	0.15	20070410	256.55427	98.27251	288.21687	5.86123	0.1164509	2.3375924	88	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	110740	2000 PB_7

2000 PP_{9}	19.3	0.15	20070410	313.44602	159.43967	171.79815	5.59097	0.5530309	2.3268642	180	2	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	120735	2000 PP_{9}
2000 PE_{22}	16.1	0.15	20070410	325.26666	231.77125	74.71510	7.51055	0.2234941	2.3377315	55	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	74002	2000 PE_{22}
2000 PV_{23}	16.2	0.15	20070410	328.65080	193.89575	133.16287	10.38131	0.2607469	2.2966541	67	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	120735	2000 PV_{23}
2000 PT_{27}	15.2	0.15	20070410	327.98153	79.84252	276.21769	21.07027	0.2881731	2.2902151	57	3	2000–2007	0.42	M-v	2	MPC	110740	2000 PT_{27}
2000 PX_{27}	15.9	0.15	20070410	295.94329	80.45797	249.20940	22.44810	0.2595356	2.3858181	89	3	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	110740	2000 PX_{27}
2000 QA_{29}	16.6	0.15	20070410	286.95203	10.01879	355.63943	5.08399	0.2453338	2.3556852	79	3	2000–2007	0.48	M-v	2	MPC	99957	2000 QA_{29}
2000 QC_{30}	16.0	0.15	20070410	304.45050	224.10839	124.03925	5.65242	0.1499500	2.3450924	144	6	1991–2007	0.58	M-v	1	MPC	102001	2000 QC_{30}
2000 QZ_{33}	16.5	0.15	20070410	338.87575	83.62377	237.42591	5.65771	0.1622486	2.2848944	47	4	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	72092	2000 QZ_{33}
2000 QM_{39}	17.4	0.15	20070410	292.57596	37.29419	315.78603	2.69953	0.1785204	2.3349834	54	4	2000–2007	0.34	M-v	1	MPC	99958	2000 QM_{39}
2000 QB_{41}	17.0	0.15	20070410	287.98580	107.95513	257.65120	1.66579	0.2190650	2.3312021	50	5	1993–2007	0.59	M-v	1	MPC	74798	2000 QB_{41}
2000 QW_{44}	16.9	0.15	20070410	308.22122	205.35543	127.97574	3.26651	0.2229374	2.3344082	68	7	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	97382	2000 QW_{44}
2000 QT_{54}	16.0	0.15	20070410	246.60836	112.77307	298.74560	4.84288	0.2464191	2.3669819	110	3	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	74005	2000 QT_{54}
2000 QR_{67}	16.0	0.15	20070410	302.17302	217.22822	125.32950	7.56892	0.1337037	2.3544787	50	5	2000–2007	0.66	M-v	1	MPC	102001	2000 QR_{67}
2000 QW_{71}	16.8	0.15	20070410	302.77037	342.06971	328.73952	6.38672	0.2395756	2.3823658	40	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	97383	2000 QW_{71}
2000 QK_{73}	15.4	0.15	20070410	271.86553	50.15686	336.21084	7.72658	0.2134676	2.3451077	157	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	97383	2000 QK_{73}
2000 QB_{80}	16.8	0.15	20070410	302.86548	136.36893	177.45267	5.94373	0.2212853	2.3964774	62	5	1992–2007	0.48	M-v	1	MPC	120735	2000 QB_{80}
2000 QT_{85}	16.4	0.15	20070410	247.89020	137.33000	230.28309	2.47483	0.1939194	2.4291219	69	6	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	120735	2000 QT_{85}
2000 QU_{86}	16.3	0.15	20070410	277.96365	108.49097	267.80590	4.05809	0.1849619	2.3408014	65	3	2000–2007	0.36	M-v	1	MPC	72097	2000 QU_{86}
2000 QK_{91}	16.4	0.15	20070410	244.64789	160.76875	244.58843	2.52439	0.1446852	2.3730215	78	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	93836	2000 QK_{91}
2000 QY_{92}	16.6	0.15	20070410	279.84980	36.60592	326.61012	5.99582	0.1208044	2.3724006	90	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102002	2000 QY_{92}
2000 QY_{111}	17.2	0.15	20070410	308.70590	45.23063	286.95134	1.33399	0.2274376	2.3478642	44	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	97384	2000 QY_{111}
2000 QL_{119}	16.2	0.15	20070410	312.33113	17.57660	308.86444	4.90288	0.2505294	2.3536416	70	5	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	74008	2000 QL_{119}
2000 QZ_{120}	16.6	0.15	20070410	288.30186	64.35765	306.84597	6.09465	0.1932048	2.3502605	70	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	74008	2000 QZ_{120}
2000 QP_{124}	16.0	0.15	20070410	269.80365	344.63881	351.61837	6.01735	0.1340398	2.4291753	101	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	97385	2000 QP_{124}
2000 QO_{132}	16.4	0.15	20070410	307.71906	330.64467	2.57473	4.40133	0.1774628	2.3214990	72	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	97385	2000 QO_{132}
2000 QU_{134}	17.4	0.15	20070410	334.54722	308.16643	5.74623	4.50520	0.2387542	2.2961983	39	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	97385	2000 QU_{134}
2000 QU_{136}	16.4	0.15	20070410	358.17578	101.50725	172.78340	5.23785	0.2100633	2.3048089	55	5	1996–2007	0.78	M-v	1	MPC	110741	2000 QU_{136}
2000 QN_{141}	16.8	0.15	20070410	300.81419	319.15382	27.84022	5.36594	0.2382502	2.3591658	75	5	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	102003	2000 QN_{141}
2000 QS_{142}	16.5	0.15	20070410	316.75378	317.40354	6.68081	12.08954	0.2375928	2.3580973	67	5	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	117916	2000 QS_{142}
2000 QR_{157}	16.1	0.15	20070410	291.08210	175.54318	205.32074	6.99958	0.2307689	2.3079530	74	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	99961	2000 QR_{157}
2000 QF_{159}	16.2	0.15	20070410	252.54304	109.04991	244.03561	5.50105	0.1404912	2.4428052	72	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	120735	2000 QF_{159}
2000 QK_{160}	16.8	0.15	20070410	266.10925	164.33033	187.40678	10.62336	0.2010445	2.4153424	91	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	110742	2000 QK_{160}
2000 QU_{161}	16.9	0.15	20070410	357.52066	0.20287	296.40652	11.13078	0.1685719	2.2745411	28	3	2000–2007	0.47	M-v	3	MPC	84576	2000 QU_{161}
2000 QX_{169}	15.8	0.15	20070410	285.76325	52.32708	308.70203	5.63573	0.1356216	2.3580735	81	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	74010	2000 QX_{169}
2000 QA_{189}	15.6	0.15	20070410	290.17242	320.88077	24.27152	6.83588	0.1630477	2.3610927	100	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77470	2000 QA_{189}
2000 QN_{191}	16.8	0.15	20070410	332.15187	205.66572	90.23612	4.90850	0.2568829	2.3360369	28	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	93839	2000 QN_{191}
2000 QV_{206}	17.4	0.15	20070410	308.66095	215.29305	118.37962	2.21728	0.2078290	2.3571534	49	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	120735	2000 QV_{206}
2000 QK_{208}	16.2	0.15	20070410	330.94020	145.53982	166.46782	11.73853	0.2205528	2.3433716	55	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	120735	2000 QK_{208}
2000 QQ_{209}	16.8	0.15	20070410	343.68084	347.57393	309.78203	2.61597	0.1768271	2.3192764	61	6	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	97388	2000 QQ_{209}
2000 QW_{226}	16.3	0.15	20070410	297.65339	93.42042	275.99436	9.20512	0.1383920	2.2944681	49	3	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	72115	2000 QW_{226}
2000 QY_{230}	16.5	0.15	20070410	290.39507	212.58686	146.84139	2.64488	0.1637830	2.3740871	83	5	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	110743	2000 QY_{230}
2000 RD_{8}	15.2	0.15	20070410	279.01912	111.67912	323.72816	23.34360	0.2925069	2.2606354	72	3	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	77471	2000 RD_{8}
2000 RS_{11}	19.1	0.15	20070410	113.80538	301.67880	172.26985	17.08608	0.3209647	1.2815158	96	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	66142	2000 RS_{11}
2000 RU_{17}	16.2	0.15	20070410	306.60252	46.03292	293.12788	4.71987	0.2343425	2.3441015	88	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	72118	2000 RU_{17}
2000 RM_{22}	16.5	0.15	20070410	293.35225	89.31402	239.27205	3.89181	0.2439419	2.4021080	88	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	120735	2000 RM_{22}
2000 RM_{23}	15.7	0.15	20070410	314.44469	127.66263	206.42134	5.07436	0.2614701	2.3425553	101	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	102004	2000 RM_{23}
2000 RS_{23}	15.7	0.15	20070410	283.14320	78.56410	291.82635	2.18117	0.1861867	2.3677656	91	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	74013	2000 RS_{23}
2000 RP_{27}	15.4	0.15	20070410	270.84703	41.21956	332.55205	6.56068	0.0764849	2.3894018	149	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102004	2000 RP_{27}
2000 RB_{32}	15.5	0.15	20070410	279.47406	147.09984	234.99634	6.36083	0.1251811	2.3544398	121	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	102004	2000 RB_{32}
2000 RA_{34}	16.0	0.15	20070410	312.56234	146.67292	201.81581	6.89696	0.2245850	2.3472285	94	3	2000–2007	0.44	M-v	2	MPC	102004	2000 RA_{34}
2000 RQ_{43}	15.8	0.15	20070410	310.03292	39.09601	310.11130	6.07834	0.1513958	2.3549491	55	5	1997–2007	0.56	M-v	3	MPC	102004	2000 RQ_{43}
2000 RT_{60}	15.7	0.15	20070410	320.08075	71.51488	273.68515	5.08281	0.2141732	2.3000557	78	4	2000–2007	0.44	M-v	2	MPC	74015	2000 RT_{60}
2000 RY_{60}	16.3	0.15	20070410	233.46705	164.01454	209.42094	7.23451	0.1216295	2.4676771	77	3	2000–2007	0.59	M-v	3	MPC	74015	2000 RY_{60}

2000 RN_{63}	16.3	0.15	20070410	257.87211	232.67000	166.46527	4.44999	0.2482239	2.3350583	80	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	102005	2000 RN_{63}
2000 RK_{64}	15.7	0.15	20070410	268.32158	147.85931	241.93065	9.95888	0.2299935	2.3387839	79	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	74015	2000 RK_{64}
2000 RN_{69}	16.3	0.15	20070410	308.11802	258.62440	56.06860	2.91449	0.2461892	2.3889835	57	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	97390	2000 RN_{69}
2000 RW_{69}	16.6	0.15	20070410	332.68022	278.29788	37.28115	2.86104	0.2221922	2.3412755	79	6	2000–2007	0.68	M-v	1	MPC	102005	2000 RW_{69}
2000 RX_{73}	16.1	0.15	20070410	328.24973	109.76693	221.76601	1.31924	0.2445574	2.3444415	83	6	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	97391	2000 RX_{73}
2000 RT_{83}	15.7	0.15	20070410	304.91311	27.48735	338.12844	5.19716	0.1293064	2.3406136	107	4	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	74016	2000 RT_{83}
2000 RY_{84}	17.3	0.15	20070410	311.92169	210.02125	116.74190	3.70346	0.1855056	2.3529418	41	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	97391	2000 RY_{84}
2000 RP_{93}	17.2	0.15	20070410	270.68437	284.90549	58.09768	3.06689	0.2271902	2.4342843	38	3	2000–2007	0.65	M-v	2	MPC	120736	2000 RP_{93}
2000 RW_{95}	16.2	0.15	20070410	327.87088	49.44150	236.01824	11.14557	0.2582307	2.3649453	74	6	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	74811	2000 RW_{95}
2000 RR_{100}	15.8	0.15	20070410	227.39583	177.50338	255.81231	13.02350	0.2394656	2.4134872	89	3	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	72128	2000 RR_{100}
2000 RM_{104}	15.6	0.15	20070410	303.15263	87.92333	267.24624	9.24766	0.2582651	2.3518702	83	4	2000–2007	0.65	M-v	2	MPC	72129	2000 RM_{104}
2000 RB_{107}	17.4	0.15	20070410	305.54351	253.78383	57.71086	2.75345	0.2093224	2.3860247	33	4	2000–2007	0.35	M-v	0	MPC	97392	2000 RB_{107}
2000 SR_{9}	16.4	0.15	20070410	338.32527	317.77640	338.41927	11.98310	0.2174570	2.3539646	77	4	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	102005	2000 SR_{9}
2000 SD_{14}	15.7	0.15	20070410	27.81174	14.41758	243.24197	9.66449	0.1683142	2.2904516	75	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	97392	2000 SD_{14}
2000 SR_{15}	16.2	0.15	20070410	316.95047	49.68316	234.04928	9.93037	0.2479380	2.4196625	74	3	2000–2007	0.60	M-v	3	MPC	120249	2000 SR_{15}
2000 SC_{20}	16.4	0.15	20070410	325.15216	47.42090	269.30249	6.96022	0.2203836	2.3675047	54	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	107866	2000 SC_{20}
2000 SG_{27}	15.3	0.15	20070410	346.42577	24.50330	230.85610	8.06105	0.1930495	2.4180979	69	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	120736	2000 SG_{27}
2000 SF_{32}	15.3	0.15	20070410	62.54618	311.09119	37.45106	5.11547	0.1560745	3.1819038	128	5	1995–2006	0.46	M-v	0	MPC	112739	2000 SF_{32}
2000 ST_{33}	14.3	0.15	20070410	260.66956	276.92768	146.55755	7.36428	0.2685477	3.9523085	42	5	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	62308	2000 ST_{33}
2000 SK_{43}	15.9	0.15	20070410	329.84463	109.08620	243.78964	5.76664	0.1533149	2.2933798	87	5	2000–2007	0.66	M-v	1	MPC	102006	2000 SK_{43}
2000 SY_{47}	16.1	0.15	20070410	299.15346	156.89152	214.04282	7.22561	0.2016851	2.3082086	58	4	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	102006	2000 SY_{47}
2000 SG_{55}	17.2	0.15	20070410	310.04977	154.90008	176.32046	1.03046	0.2027055	2.3586432	49	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	102006	2000 SG_{55}
2000 SF_{62}	14.7	0.15	20000913	61.81504	286.17829	4.80962	13.59521	0.0957273	2.8926901	26	1	8 days	0.41			MPC		2000 SF_{62}
2000 SS_{62}	16.0	0.15	20070410	12.01804	264.80186	356.26850	5.83887	0.1906166	2.3594650	67	6	1993–2007	0.73	M-v	1	MPC	102006	2000 SS_{62}
2000 ST_{62}	17.2	0.15	20070410	251.88657	206.50726	191.38307	2.06649	0.1893383	2.3975486	57	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102006	2000 ST_{62}
2000 SA_{66}	16.5	0.15	20070410	203.93576	277.20341	159.83082	1.38670	0.1655841	2.4411631	95	7	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	102007	2000 SA_{66}
2000 SZ_{74}	16.6	0.15	20070410	294.52588	325.35060	68.73646	3.39638	0.2004697	2.3153899	70	6	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	102007	2000 SZ_{74}
2000 SG_{76}	17.0	0.15	20070410	292.81978	261.48423	99.24761	3.23470	0.2199140	2.3746401	47	5	1989–2007	0.68	M-v	1	MPC	97395	2000 SG_{76}
2000 SB_{77}	17.5	0.15	20070410	259.41675	340.69809	6.95001	1.28714	0.1939441	2.4609908	33	4	1996–2007	0.51	M-v	2	MPC	120736	2000 SB_{77}
2000 SW_{78}	17.3	0.15	20070410	293.46471	341.55013	334.70905	1.77825	0.2213520	2.4298196	64	6	1996–2007	0.44	M-v	0	MPC	120736	2000 SW_{78}
2000 SW_{84}	15.9	0.15	20070410	343.32504	128.26928	177.60542	6.45979	0.1521357	2.3567547	80	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	99975	2000 SW_{84}
2000 SH_{93}	16.0	0.15	20070410	318.31657	132.39228	219.73044	9.00738	0.2547253	2.3017265	71	4	1993–2007	0.46	M-v	2	MPC	50490	2000 SH_{93}
2000 SM_{94}	14.6	0.15	20070410	61.80413	143.16977	209.05427	10.28016	0.1319064	3.1714959	131	5	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	114604	2000 SM_{94}
2000 SO_{95}	17.1	0.15	20070410	324.64709	354.27950	315.37470	6.60204	0.2170104	2.3599835	40	3	2000–2007	0.49	M-v	4	MPC	99976	2000 SO_{95}
2000 SU_{96}	16.6	0.15	20070410	317.80939	46.68846	266.02441	6.11588	0.1609054	2.3784255	35	3	2000–2007	0.59	M-v	4	MPC	72145	2000 SU_{96}
2000 SD_{98}	16.2	0.15	20070410	291.73223	138.94974	215.25958	4.15568	0.2498926	2.3702196	86	7	1989–2007	0.57	M-v	1	MPC	102007	2000 SD_{98}
2000 SE_{105}	16.5	0.15	20070410	330.86848	285.79979	39.35896	5.16632	0.2964482	2.3255153	81	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	102007	2000 SE_{105}
2000 SL_{106}	17.0	0.15	20070410	276.47574	189.55365	189.94651	0.91535	0.1915926	2.3752274	113	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	74023	2000 SL_{106}
2000 SD_{114}	16.6	0.15	20070410	311.35407	158.14638	174.20091	4.01716	0.2313497	2.3712156	64	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	102008	2000 SD_{114}
2000 SJ_{125}	16.4	0.15	20070410	292.16817	208.10447	154.45768	5.85310	0.2504462	2.3827901	70	7	1989–2007	0.50	M-v	1	MPC	97397	2000 SJ_{125}
2000 SS_{133}	16.2	0.15	20070410	333.80447	66.81880	237.14936	7.56130	0.1460205	2.3631739	64	4	2000–2007	0.66	M-v	1	MPC	72151	2000 SS_{133}
2000 SH_{148}	16.6	0.15	20070410	317.85147	51.64984	280.10054	1.48352	0.2073058	2.3642490	73	9	1991–2007	0.57	M-v	1	MPC	110747	2000 SH_{148}
2000 SQ_{154}	17.0	0.15	20070410	342.25743	240.82797	59.06413	3.13993	0.3263191	2.3472169	47	3	2000–2007	0.45	M-v	2	MPC	46482	2000 SQ_{154}
2000 SZ_{160}	14.5	0.15	20070410	263.77988	320.79685	65.94044	15.29062	0.1964643	2.5250342	160	6	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	102009	2000 SZ_{160}
2000 SJ_{174}	16.6	0.15	20070410	296.75261	104.76345	249.22523	8.78077	0.2784126	2.3667990	58	3	2000–2007	0.48	M-v	2	MPC	72158	2000 SJ_{174}
2000 SV_{175}	15.4	0.15	20070410	332.54792	106.77730	250.76546	6.43647	0.1522862	2.2974544	64	3	2000–2007	0.56	M-v	3	MPC	72159	2000 SV_{175}
2000 SO_{182}	13.9	0.15	20070410	310.01912	164.12736	231.23919	23.06045	0.3185252	3.9331936	58	3	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	27078	2000 SO_{182}
2000 SB_{196}	17.3	0.15	20070410	345.33696	215.43101	102.08605	4.70906	0.1703950	2.3024730	21	3	2000–2004	0.60	M-v	3	MPC	88750	2000 SB_{196}
2000 SL_{198}	16.2	0.15	20070410	14.71905	252.10094	359.37474	7.23366	0.0969416	2.3989017	39	5	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	97400	2000 SL_{198}
2000 SO_{203}	16.9	0.15	20070410	184.06182	215.65454	197.70142	3.14715	0.1524701	2.5461707	52	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	120737	2000 SO_{203}
2000 SZ_{208}	15.8	0.15	20070410	286.45318	312.71067	43.75050	8.80696	0.2138123	2.3829431	64	4	1989–2007	0.53	M-v	1	MPC	88750	2000 SZ_{208}
2000 SV_{210}	16.5	0.15	20070410	266.78300	272.27632	121.40852	6.50262	0.2573161	2.3840602	62	4	1994–2007	0.33	M-v	0	MPC	77476	2000 SV_{210}
2000 SK_{216}	16.7	0.15	20070410	328.06017	194.46640	142.19056	6.49034	0.2512070	2.3223304	51	4	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	49821	2000 SK_{216}

2000 ST_{216}	15.7	0.15	20070410	211.89594	316.60762	142.55231	7.64116	0.4191124	2.4572349	98	3	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77476	2000 ST_{216}
2000 SK_{217}	16.2	0.15	20070410	320.78819	235.23934	98.15641	5.37478	0.2522821	2.3490454	68	6	1999–2007	0.65	M-v	1	MPC	74028	2000 SK_{217}
2000 SY_{224}	15.8	0.15	20070410	116.79243	259.56336	196.16594	12.20615	0.1314256	2.6542776	38	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	120737	2000 SY_{224}
2000 SH_{231}	16.3	0.15	20070410	307.47450	68.81472	269.39799	2.34990	0.2383057	2.3868521	62	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	120737	2000 SH_{231}
2000 SX_{235}	17.0	0.15	20070410	343.39182	122.38026	174.80905	4.77819	0.2324440	2.3438025	52	5	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	97401	2000 SX_{235}
2000 ST_{237}	16.1	0.15	20070410	324.04668	213.73861	124.41116	6.56616	0.2641448	2.3250472	60	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	74029	2000 ST_{237}
2000 SR_{241}	16.4	0.15	20070410	297.56636	223.07964	125.29498	5.33661	0.2202555	2.3453092	59	6	1991–2007	0.68	M-v	2	MPC	97402	2000 SR_{241}
2000 SE_{249}	14.9	0.15	20070410	273.18450	348.58398	61.50700	3.22546	0.2796455	3.9527075	64	4	1995–2007	0.50	M-v	0	MPC	47962	2000 SE_{249}
2000 SV_{257}	17.2	0.15	20070410	308.71571	315.00687	42.53604	3.58926	0.1253796	2.3426589	54	6	1995–2007	0.44	M-v	1	MPC	102010	2000 SV_{257}
2000 SM_{258}	15.6	0.15	20070410	147.58476	341.43327	39.13076	14.28421	0.1233623	2.7791392	26	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	97402	2000 SM_{258}
2000 SO_{265}	16.1	0.15	20070410	140.69773	278.21017	161.70598	7.08938	0.2395782	2.6638972	97	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	102011	2000 SO_{265}
2000 SS_{265}	16.7	0.15	20070410	231.38100	264.49775	155.25986	6.67053	0.1852569	2.4270737	43	6	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	102011	2000 SS_{265}
2000 SN_{266}	17.4	0.15	20070410	281.37532	280.05170	89.59620	2.37687	0.1927244	2.3860305	39	5	2000–2007	0.69	M-v	1	MPC	102011	2000 SN_{266}
2000 SU_{268}	16.5	0.15	20070410	327.84891	245.69630	80.79255	3.38888	0.2736191	2.3451324	48	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	117922	2000 SU_{268}
2000 SH_{289}	16.9	0.15	20070410	305.03004	127.35485	206.92939	6.85974	0.1138530	2.3812447	34	4	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	72174	2000 SH_{289}
2000 SR_{299}	16.3	0.15	20070410	300.09794	135.52429	240.49152	4.57755	0.1395257	2.3232810	58	5	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	102011	2000 SR_{299}
2000 SF_{305}	16.4	0.15	20070410	247.73566	90.91764	316.32310	5.04787	0.1731774	2.4089814	83	5	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	74033	2000 SF_{305}
2000 SW_{317}	15.9	0.15	20070410	254.58290	87.48674	258.55060	13.39736	0.1606475	2.4746439	58	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	110749	2000 SW_{317}
2000 ST_{327}	15.6	0.15	20070410	302.76497	93.20391	252.44370	6.28690	0.1197226	2.3981654	53	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	74034	2000 ST_{327}
2000 SN_{334}	16.1	0.15	20070410	344.35448	32.74063	232.43326	4.27591	0.1661067	2.4310330	84	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	97405	2000 SN_{334}
2000 SY_{335}	16.2	0.15	20070410	162.46396	0.15665	63.61098	5.66548	0.1597287	2.6176521	52	6	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	97405	2000 SY_{335}
2000 SC_{340}	16.5	0.15	20070410	337.45167	261.92674	33.16880	5.62760	0.3277330	2.3000441	48	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	120737	2000 SC_{340}
2000 SY_{354}	16.5	0.15	20070410	307.53494	166.67119	132.10743	11.96408	0.2420131	2.4260317	77	3	2000–2007	0.56	M-v	3	MPC	120737	2000 SY_{354}
2000 SO_{369}	16.0	0.15	20070410	324.98363	346.14236	338.98879	5.28660	0.1272024	2.3646383	45	4	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	97406	2000 SO_{369}
2000 TF_{21}	16.1	0.15	20070410	298.95552	216.79664	136.90004	8.46256	0.1282546	2.3580174	67	6	1997–2007	0.72	M-v	1	MPC	74036	2000 TF_{21}
2000 TG_{41}	15.4	0.15	20070410	103.49026	277.20768	14.54138	6.51745	0.1414885	3.1884853	86	5	1993–2006	0.46	M-v	0	MPC	110751	2000 TG_{41}
2000 TT_{59}	15.7	0.15	20070410	167.81082	326.22078	100.37190	12.72398	0.2790872	2.6261657	42	3	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	68773	2000 TT_{59}
2000 TV_{59}	16.1	0.15	20070410	204.21205	301.49744	95.27462	14.59730	0.1456136	2.5606053	66	3	2000–2007	0.60	M-v	2	MPC	120738	2000 TV_{59}
2000 TY_{61}	15.2	0.15	20070410	204.56438	283.98074	111.07370	10.01483	0.0196083	2.5304172	133	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	97408	2000 TY_{61}
2000 UU_{7}	16.1	0.15	20070410	310.29784	276.47653	60.67598	1.46018	0.2326461	2.3948708	91	8	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	102013	2000 UU_{7}
2000 UM_{22}	15.9	0.15	20070410	253.65672	269.53351	133.28260	3.28081	0.2020371	2.4210779	57	4	2000–2007	0.39	M-v	1	MPC	102014	2000 UM_{22}
2000 UM_{26}	15.7	0.15	20070410	301.28118	243.21476	82.04268	10.06318	0.2453581	2.4487234	66	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	74039	2000 UM_{26}
2000 UV_{33}	16.9	0.15	20070410	46.09098	314.02096	226.08271	20.90905	0.0214449	1.8815424	58	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	120738	2000 UV_{33}
2000 UZ_{38}	16.6	0.15	20070410	306.70445	319.74806	55.37863	3.31906	0.1806125	2.3355937	55	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102014	2000 UZ_{38}
2000 UZ_{44}	15.6	0.15	20070410	112.56076	109.79866	52.27354	9.30040	0.0531274	2.5171833	133	7	1992–2007	0.58	M-v	1	MPC	102014	2000 UZ_{44}
2000 UM_{45}	16.4	0.15	20070410	246.92182	306.01009	94.84378	2.62828	0.1697740	2.4543833	60	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	102014	2000 UM_{45}
2000 UY_{48}	16.4	0.15	20070410	272.78310	321.91551	55.34878	5.82711	0.1940447	2.4355490	68	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102014	2000 UY_{48}
2000 UR_{50}	15.1	0.15	20070410	208.99568	182.66179	218.71173	7.13230	0.1910552	2.5873923	150	4	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	74041	2000 UR_{50}
2000 UT_{60}	16.5	0.15	20070410	283.67207	97.30167	273.08878	2.38742	0.1907741	2.3925080	60	5	1996–2007	0.65	M-v	1	MPC	74041	2000 UT_{60}
2000 UF_{65}	16.5	0.15	20070410	219.74129	182.82766	247.98389	5.49878	0.1991966	2.4487430	42	4	1996–2007	0.42	M-v	2	MPC	74042	2000 UF_{65}
2000 UN_{65}	16.9	0.15	20070410	304.44739	7.32486	332.00358	2.88327	0.1401653	2.4016592	40	5	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	97410	2000 UN_{65}
2000 UC_{68}	14.7	0.15	20070410	109.47972	253.02395	230.30836	21.41329	0.0581916	2.6208514	57	3	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	120738	2000 UC_{68}
2000 UC_{71}	15.7	0.15	20070410	283.29137	126.30114	241.65837	3.69787	0.2106576	2.4059696	51	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	72203	2000 UC_{71}
2000 UQ_{74}	13.5	0.15	20001023	253.47629	106.69066	50.82072	23.14886	0.1446398	3.1928160	14	1	3 days	0.45		E	MPC		2000 UQ_{74}
2000 UW_{74}	16.8	0.15	20070410	234.66405	196.18914	228.90897	2.42534	0.1860903	2.4169200	71	5	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	102015	2000 UW_{74}
2000 UD_{75}	16.3	0.15	20070410	205.91187	332.11153	58.11967	14.76274	0.1694532	2.5935147	35	3	2000–2007	0.62	M-v	3	MPC	120738	2000 UD_{75}
2000 UQ_{75}	17.3	0.15	20070410	294.88635	236.46604	126.26969	6.33875	0.2526882	2.3936984	48	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	74846	2000 UQ_{75}
2000 UB_{76}	15.3	0.15	20070410	133.42380	218.64131	229.14059	21.32435	0.0526908	2.6530014	43	3	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	120738	2000 UB_{76}
2000 UV_{98}	15.7	0.15	20070410	318.74494	72.51898	268.34178	6.20951	0.1554417	2.3912078	47	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	72209	2000 UV_{98}
2000 UH_{102}	16.3	0.15	20070410	330.76922	59.88655	258.67046	10.61907	0.2514866	2.3842615	43	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	74044	2000 UH_{102}
2000 UY_{105}	16.5	0.15	20070410	265.36428	279.41506	109.72701	6.60712	0.1923461	2.4082202	32	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	107888	2000 UY_{105}
2000 VR_{12}	16.4	0.15	20070410	335.69051	145.27392	172.61850	2.30255	0.2136289	2.3774774	59	6	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	120738	2000 VR_{12}
2000 VW_{12}	16.5	0.15	20070410	288.46006	140.13031	216.37414	6.13409	0.1429383	2.4347675	49	8	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	97412	2000 VW_{12}

2000 VO_{14}	16.4	0.15	20070410	324.28905	212.47453	117.63251	3.26577	0.2295352	2.3800595	34	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	97412	2000 VO_{14}
2000 VL_{19}	17.2	0.15	20070410	213.85787	234.31937	205.19493	1.71812	0.1723678	2.4543325	36	4	1994–2007	0.59	M-v	1	MPC	104142	2000 VL_{19}
2000 VQ_{28}	15.9	0.15	20070410	305.07697	257.71208	105.43453	4.92671	0.2614664	2.3734362	104	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102016	2000 VQ_{28}
2000 VM_{35}	16.1	0.15	20070410	301.02933	104.07952	241.69846	3.61663	0.2048417	2.4240534	32	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	99995	2000 VM_{35}
2000 VK_{55}	16.0	0.15	20070410	317.24953	62.78286	269.41968	7.80612	0.2397410	2.4003868	61	5	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	74048	2000 VK_{55}
2000 VN_{57}	15.4	0.15	20070410	280.58511	305.57147	44.92589	7.96822	0.2805740	2.4665216	56	4	1996–2007	0.51	M-v	2	MPC	72221	2000 VN_{57}
2000 WG_{2}	16.2	0.15	20070410	200.98232	316.80096	85.74175	32.94245	0.3333516	2.5727259	65	3	2000–2007	0.42	M-v	2	MPC	72223	2000 WG_{2}
2000 WN_{3}	15.2	0.15	20070410	294.52142	222.52442	158.55433	24.51264	0.2767217	2.3745721	88	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	77483	2000 WN_{3}
2000 WT_{3}	15.9	0.15	20070410	296.28531	84.21513	273.49607	12.35028	0.2547699	2.3901666	65	3	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	120739	2000 WT_{3}
2000 WA_{10}	16.5	0.15	20070410	331.39918	199.29806	103.90501	13.06422	0.1705975	2.6139380	42	4	2000–2007	0.39	M-v	1	MPC	74855	2000 WA_{10}
2000 WY_{12}	16.0	0.15	20070410	158.74139	216.33133	262.77671	14.64522	0.1936609	2.5591248	36	5	1995–2007	0.60	M-v	2	MPC	110753	2000 WY_{12}
2000 WH_{15}	15.7	0.15	20070410	291.87087	235.46319	86.62331	14.12325	0.1287368	2.5273087	35	6	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	102017	2000 WH_{15}
2000 WL_{18}	16.3	0.15	20070410	233.59313	224.28856	202.23840	4.25552	0.1752583	2.4565540	56	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	117925	2000 WL_{18}
2000 WM_{24}	15.7	0.15	20070410	282.19199	244.49897	113.35278	7.01846	0.1559220	2.4623324	43	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	102017	2000 WM_{24}
2000 WM_{30}	15.8	0.15	20070410	277.47404	291.12185	84.92556	9.71131	0.2104756	2.4201274	85	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	72231	2000 WM_{30}
2000 WS_{32}	15.8	0.15	20070410	117.23585	10.90734	93.40336	14.84188	0.0992930	2.7358060	63	4	1991–2007	0.60	M-v	1	MPC	120739	2000 WS_{32}
2000 WL_{36}	15.7	0.15	20070410	248.49823	267.07678	96.78398	15.22084	0.1984675	2.5686240	51	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	120739	2000 WL_{36}
2000 WP_{38}	15.9	0.15	20070410	158.37375	342.22984	91.42494	14.11756	0.0998415	2.6807376	41	6	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	120739	2000 WP_{38}
2000 WM_{39}	15.9	0.15	20070410	190.21126	300.11585	99.61704	14.02634	0.2652854	2.6587915	76	3	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	120739	2000 WM_{39}
2000 WU_{39}	15.6	0.15	20070410	177.43477	319.23043	97.53627	15.55542	0.1968184	2.6814865	67	3	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	120739	2000 WU_{39}
2000 WD_{58}	16.5	0.15	20070410	211.27999	309.96797	85.37737	5.41298	0.2924826	2.5937300	114	4	1996–2007	0.52	M-v	2	MPC	120739	2000 WD_{58}
2000 WH_{61}	15.2	0.15	20070410	227.71978	292.86482	98.05210	13.14864	0.2835957	2.5825549	100	4	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	120739	2000 WH_{61}
2000 WN_{66}	15.9	0.15	20070410	299.64913	84.06771	265.19998	7.51145	0.2890059	2.4173202	44	3	2000–2007	0.50	M-v	3	MPC	72236	2000 WN_{66}
2000 WU_{66}	15.6	0.15	20070410	187.36063	146.71821	255.09463	16.23957	0.1752138	2.6716676	79	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	97416	2000 WU_{66}
2000 WT_{68}	15.8	0.15	20070410	316.62039	46.66169	273.29076	10.77706	0.2873255	2.3793835	46	3	2000–2007	0.57	M-v	3	MPC	72237	2000 WT_{68}
2000 WK_{72}	15.3	0.15	20070410	89.29936	239.00252	293.18166	23.50477	0.0430491	1.8984090	135	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	97417	2000 WK_{72}
2000 WR_{72}	15.2	0.15	20070410	181.45515	161.21532	248.97136	14.59181	0.1162165	2.6227810	70	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	97417	2000 WR_{72}
2000 WD_{88}	14.9	0.15	20070410	192.17917	163.38169	288.48590	17.44245	0.2645849	2.5944790	99	4	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	77486	2000 WD_{88}
2000 WM_{90}	16.1	0.15	20070410	174.35410	330.59976	68.96197	6.17984	0.0790751	2.7281491	35	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	119532	2000 WM_{90}
2000 WW_{94}	15.9	0.15	20070410	254.95971	109.19279	292.55222	2.64061	0.1751554	2.4651067	93	6	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	102019	2000 WW_{94}
2000 WP_{103}	16.1	0.15	20070410	304.41921	167.72199	195.17600	6.02995	0.1332279	2.3992251	45	4	2000–2007	0.62	M-v	3	MPC	110755	2000 WP_{103}
2000 WA_{104}	16.3	0.15	20070410	161.02916	356.68453	116.13746	7.70171	0.0919011	2.5713119	25	4	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	15823	2000 WA_{104}
2000 WY_{106}	16.8	0.15	20070410	235.45357	84.93895	267.15155	18.05619	0.0655294	1.8968253	66	3	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	97418	2000 WY_{106}
2000 WS_{124}	16.4	0.15	20070410	119.21202	224.21175	274.56948	23.59891	0.1094136	1.8909157	61	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	97418	2000 WS_{124}
2000 WV_{129}	15.9	0.15	20070410	164.98476	194.44275	241.42760	12.25835	0.1391325	2.6295064	40	5	2000–2007	0.72	M-v	1	MPC	110755	2000 WV_{129}
2000 WY_{162}	17.8	0.15	20070410	202.78536	253.83284	145.82951	5.16955	0.2323003	2.6024871	45	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	97419	2000 WY_{162}
2000 WG_{164}	17.1	0.15	20070410	184.39497	151.15708	249.68769	19.91662	0.0711008	1.8948332	50	3	2000–2007	0.53	M-v	3	MPC	120739	2000 WG_{164}
2000 WG_{165}	15.8	0.15	20070410	304.82665	250.18563	84.58841	7.44076	0.1451668	2.4125065	39	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	97420	2000 WG_{165}
2000 WX_{174}	16.4	0.15	20070410	249.79874	165.92442	201.44958	14.59726	0.2004924	2.5339829	59	4	2000–2007	0.73	M-v	2	MPC	72255	2000 WX_{174}
2000 WR_{177}	16.4	0.15	20070410	216.07699	284.13309	111.31940	7.99709	0.2368081	2.5275847	57	3	2000–2007	0.59	M-v	3	MPC	74057	2000 WR_{177}
2000 WU_{180}	16.5	0.15	20070410	335.25684	4.00878	322.84536	6.19328	0.1368962	2.3801575	43	6	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	102020	2000 WU_{180}
2000 XC_{2}	14.8	0.15	20070410	137.38793	192.15380	267.06764	21.32739	0.0618817	2.6565747	85	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	97420	2000 XC_{2}
2000 XJ_{2}	17.1	0.15	20070410	349.11257	158.60214	122.35876	1.04736	0.0920875	2.5657952	40	6	1995–2007	0.43	M-v	1	MPC	97420	2000 XJ_{2}
2000 XF_{10}	14.7	0.15	20070410	264.68541	292.99004	63.73520	14.44033	0.2202916	2.6106598	83	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	120739	2000 XF_{10}
2000 XU_{12}	14.8	0.15	20070410	276.73046	335.55967	36.47372	11.29283	0.1203747	2.5188551	57	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	102020	2000 XU_{12}
2000 XK_{19}	15.6	0.15	20070410	319.83298	5.53589	345.89425	7.19882	0.2492521	2.3621534	64	5	1978–2007	0.55	M-v	1	MPC	107894	2000 XK_{19}
2000 XP_{23}	15.0	0.15	20070410	307.40896	18.63112	331.11045	12.06788	0.1577411	2.4342869	60	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	110756	2000 XP_{23}
2000 XO_{27}	15.0	0.15	20070410	244.11015	335.80979	57.52676	16.65454	0.1197172	2.5555096	85	6	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	102021	2000 XO_{27}
2000 XJ_{31}	15.2	0.15	20070410	154.54350	23.97424	46.83140	10.62234	0.1993742	2.7223703	77	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	102021	2000 XJ_{31}
2000 XV_{31}	15.4	0.15	20070410	251.93097	21.13327	333.21283	6.94275	0.2055162	2.5964161	104	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102021	2000 XV_{31}
2000 XU_{32}	14.8	0.15	20070410	309.06604	33.72846	322.21289	11.84736	0.3041779	2.4096080	94	6	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	102021	2000 XU_{32}
2000 XJ_{38}	14.9	0.15	20070410	296.48497	86.61264	326.56327	21.60480	0.3226478	2.3640325	122	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	77490	2000 XJ_{38}
2000 XB_{39}	16.0	0.15	20070410	290.13474	27.57942	293.46610	25.42297	0.0254413	1.8773049	65	4	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	97422	2000 XB_{39}

2000 XS_{45}	14.9	0.15	20070410	256.66743	142.75788	320.29253	24.10920	0.2172500	2.3657157	158	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	102021	2000	XS_{45}
2000 XF_{53}	15.3	0.15	20070410	221.24619	324.40577	55.08896	15.12912	0.1199282	2.6933182	98	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	119532	2000	XF_{53}
2000 YQ	14.5	0.15	20070410	246.21451	330.51035	33.11850	20.36813	0.3088351	2.5781738	110	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	120739	2000	YQ
2000 YS_{17}	16.3	0.15	20070410	228.19010	292.01079	88.76513	6.01773	0.1444451	2.6246927	65	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	120740	2000	YS_{17}
2000 YF_{26}	15.8	0.15	20070410	208.50463	146.79499	292.61754	14.96853	0.1229725	2.5633787	54	4	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	74063	2000	YF_{26}
2000 YZ_{29}	16.2	0.15	20070410	171.46175	284.25954	129.11347	12.37148	0.1936577	2.6852416	48	6	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	97424	2000	YZ_{29}
2000 YL_{32}	16.6	0.15	20070410	46.92909	69.59693	98.22230	25.34501	0.1143375	1.9588999	58	3	2000–2007	0.41	M-v	3	MPC	120740	2000	YL_{32}
2000 YE_{38}	15.3	0.15	20070410	102.46171	268.16598	265.97945	13.17929	0.0505470	2.6328981	49	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	100003	2000	YE_{38}
2000 YK_{38}	15.4	0.15	20070410	204.49227	150.16077	289.64402	6.21623	0.1915797	2.5537976	78	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	74064	2000	YK_{38}
2000 YE_{44}	15.7	0.15	20070410	184.58664	306.18292	101.84905	7.68672	0.0396998	2.7524382	61	7	1997–2007	0.51	M-v	0	MPC	120740	2000	YE_{44}
2000 YU_{48}	16.1	0.15	20070410	224.64244	347.97285	86.66638	2.70523	0.1337958	2.5248513	85	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	102022	2000	YU_{48}
2000 YX_{50}	15.9	0.15	20070410	60.09432	26.46816	126.46574	6.28118	0.1822050	2.9366011	98	5	1995–2007	0.44	M-v	1	MPC	120740	2000	YX_{50}
2000 YD_{51}	15.2	0.15	20070410	299.85690	91.57364	297.60190	5.92760	0.2716074	2.3841779	109	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77493	2000	YD_{51}
2000 YZ_{60}	15.5	0.15	20070410	300.51845	95.11925	285.68134	12.57599	0.2588125	2.4237660	80	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	77494	2000	YZ_{60}
2000 YE_{83}	15.5	0.15	20070410	274.14406	69.08858	273.43362	7.21920	0.1838510	2.5803875	58	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	120740	2000	YE_{83}
2000 YD_{86}	14.9	0.15	20070410	255.16433	85.69740	268.31802	12.13478	0.2480626	2.5987077	95	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	119533	2000	YD_{86}
2000 YF_{88}	16.1	0.15	20070410	258.22025	155.51991	206.21428	1.45564	0.2159881	2.5899104	65	5	2000–2007	0.35	M-v	1	MPC	120740	2000	YF_{88}
2000 YZ_{91}	15.3	0.15	20070410	186.96206	201.56907	258.67778	7.77013	0.1282250	2.5600488	64	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	102023	2000	YZ_{91}
2000 YW_{92}	15.9	0.15	20070410	222.04077	269.96041	115.21595	12.26228	0.2049410	2.6290511	67	3	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	120740	2000	YW_{92}
2000 YG_{98}	12.2	0.15	20070410	206.64406	149.02962	311.72194	4.17219	0.1621310	5.2472825	92	4	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	30442	2000	YG_{98}
2000 YM_{102}	17.1	0.15	20070410	151.30286	189.47040	279.27840	20.44701	0.0808456	1.8904647	56	3	2000–2007	0.45	M-v	3	MPC	97426	2000	YM_{102}
2000 YO_{106}	17.3	0.15	20070410	233.08765	270.54425	89.15489	24.46775	0.0538648	1.8874693	39	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	120740	2000	YO_{106}
2000 YF_{120}	15.1	0.15	20070410	283.53145	102.12290	259.27598	3.57388	0.1854205	2.5183744	66	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	102024	2000	YF_{120}
2000 YP_{124}	16.7	0.15	20070410	275.78636	249.50081	130.34324	3.53866	0.1839612	2.4423402	37	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	102024	2000	YP_{124}
2000 YB_{134}	15.5	0.15	20070410	303.29641	233.77643	105.56775	15.68207	0.2162337	2.4792190	44	7	1995–2007	0.61	M-v	1	MPC	102024	2000	YB_{134}
2000 YD_{137}	15.6	0.15	20070410	283.21193	195.63174	238.66782	10.59484	0.2531746	2.3867689	86	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	87415	2000	YD_{137}
2000 YW_{143}	16.1	0.15	20070410	86.07456	304.22502	249.30226	4.16679	0.0448228	2.7555345	29	4	2000–2007	0.34	M-v	0	MPC	107897	2000	YW_{143}
2001 AA_4	15.6	0.15	20070410	204.99913	278.87478	124.24407	13.06538	0.1838029	2.6697216	84	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102024	2001	AA_4
2001 AZ_8	15.4	0.15	20070410	190.12776	283.10526	129.26592	13.58925	0.1794839	2.7012892	37	3	2000–2007	0.42	M-v	2	MPC	120740	2001	AZ_8
2001 AM_9	15.5	0.15	20070410	232.94569	167.38354	249.20571	6.19208	0.1413839	2.5623418	40	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	102025	2001	AM_9
2001 AN_{12}	15.6	0.15	20070410	319.48982	100.68758	273.73726	6.16851	0.2428289	2.4064268	86	4	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	74069	2001	AN_{12}
2001 AW_{15}	15.9	0.15	20070410	179.66862	342.95494	114.70154	13.04263	0.1207320	2.6409792	43	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	102025	2001	AW_{15}
2001 AU_{19}	15.8	0.15	20070410	225.93470	50.70373	329.74326	1.89204	0.1459748	2.6658699	68	5	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	107898	2001	AU_{19}
2001 AB_{27}	14.9	0.15	20070410	61.61554	17.48860	62.72320	8.83986	0.2866561	3.1209667	102	3	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	119533	2001	AB_{27}
2001 AW_{40}	15.7	0.15	20070410	189.67757	325.43737	133.04201	6.13625	0.2302094	2.5935630	101	6	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	110758	2001	AW_{40}
2001 AC_{41}	15.6	0.15	20070410	355.31351	156.80264	129.29893	11.16860	0.0250506	2.6523576	44	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	102025	2001	AC_{41}
2001 AR_{41}	15.1	0.15	20070410	40.27338	57.12196	129.78228	15.57349	0.1968789	2.9738349	145	4	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	102025	2001	AR_{41}
2001 AS_{48}	16.4	0.15	20070410	15.66075	108.15810	139.32857	23.42705	0.0692917	1.9097940	61	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	97428	2001	AS_{48}
2001 AA_{50}	18.4	0.15	20070410	140.52232	58.58495	306.28367	43.88176	0.1977398	1.3206389	142	3	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	116150	2001	AA_{50}
2001 AG_{51}	12.9	0.15	20070410	238.52299	127.79439	297.29039	3.43646	0.0543152	5.1776148	46	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	48005	2001	AG_{51}
2001 BF	15.2	0.15	20070410	100.07535	65.21798	104.45019	10.09644	0.0888913	2.7551165	62	5	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	102026	2001	BF
2001 BR_9	16.0	0.15	20070410	242.27420	287.78437	126.55031	17.11351	0.2072844	2.5607606	75	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	72319	2001	BR_9
2001 BV_{10}	16.2	0.15	20070410	36.43125	102.61123	129.70987	24.41143	0.0597160	1.8994183	93	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	97429	2001	BV_{10}
2001 BF_{11}	15.7	0.15	20070410	159.14243	195.75010	284.34980	12.77727	0.1956315	2.6905160	55	4	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	74071	2001	BF_{11}
2001 BY_{12}	15.2	0.15	20070410	51.93448	72.64442	88.34474	15.20656	0.2019194	2.9987951	71	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	120740	2001	BY_{12}
2001 BX_{13}	16.8	0.15	20070410	153.40575	339.07669	147.81836	5.43990	0.0578664	2.7511333	24	4	2001–2007	0.42	M-v	2	MPC	100007	2001	BX_{13}
2001 BL_{22}	14.9	0.15	20070410	147.59292	201.07171	288.81962	11.64469	0.2155554	2.6326282	66	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	102026	2001	BL_{22}
2001 BD_{34}	15.0	0.15	20070410	295.12611	97.15264	324.34404	22.15445	0.3111402	2.3831693	154	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77503	2001	BD_{34}
2001 BC_{35}	14.9	0.15	20070410	21.15481	49.70771	135.93284	29.83062	0.3869403	3.1372699	82	3	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	120740	2001	BC_{35}
2001 BS_{35}	16.3	0.15	20070410	77.08797	277.70249	271.38743	17.21363	0.0880638	1.9270681	53	4	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	93915	2001	BS_{35}
2001 BC_{41}	16.0	0.15	20070410	204.09502	280.43644	163.00275	5.22624	0.0851951	2.6266109	58	7	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	102026	2001	BC_{41}
2001 BU_{41}	15.1	0.15	20070410	312.59061	84.94597	308.49229	20.50174	0.3273400	2.3952842	161	5	1992–2007	0.61	M-v	1	MPC	87417	2001	BU_{41}
2001 BV_{45}	15.6	0.15	20070410	197.32355	253.13505	198.84551	9.52499	0.1320351	2.5846616	45	8	1991–2007	0.39	M-v	1	MPC	102026	2001	BV_{45}

2001 BR_{46}	15.1	0.15	20070410	34.24129	330.17159	264.20373	12.37796	0.1563227	2.7797037	64	6	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	102026	2001	BR_{46}
2001 BL_{53}	15.3	0.15	20070410	258.51521	247.80421	123.26851	14.03616	0.2913839	2.6379049	68	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	120740	2001	BL_{53}
2001 BR_{56}	15.8	0.15	20070410	125.57024	57.04562	95.65613	4.50253	0.0243734	2.7042558	41	6	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	102027	2001	BR_{56}
2001 BY_{59}	15.1	0.15	20070410	51.32458	356.60751	156.66869	14.82424	0.2569138	3.0698585	142	5	1991–2007	0.50	M-v	1	MPC	120740	2001	BY_{59}
2001 BD_{65}	15.0	0.15	20070410	57.77952	6.15640	197.41599	7.41584	0.1872520	2.8326888	108	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	117929	2001	BD_{65}
2001 BA_{70}	15.6	0.15	20070410	158.55474	106.08117	348.39942	20.91672	0.1447353	1.9299142	140	4	2001–2007	0.65	M-v	1	MPC	97430	2001	BA_{70}
2001 BE_{73}	16.1	0.15	20070410	196.99075	264.24601	143.86953	13.00557	0.1859089	2.6925279	70	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	74074	2001	BE_{73}
2001 BN_{82}	17.1	0.15	20070410	302.44903	300.84476	44.94454	2.90298	0.2552698	2.3115403	41	4	2000–2007	0.37	M-v	1	MPC	74074	2001	BN_{82}
2001 BJ_{83}	15.3	0.15	20070410	26.80268	75.24539	113.72335	16.01329	0.2705216	3.1118234	29	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	120251	2001	BJ_{83}
2001 CC_{2}	14.9	0.15	20070410	60.30352	32.07419	129.94256	16.63876	0.1577546	2.9774152	92	3	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	119533	2001	CC_{2}
2001 CH_{15}	15.4	0.15	20070410	344.67304	201.01071	114.19388	10.48163	0.0790061	2.6253687	69	6	2001–2007	0.64	M-v	1	MPC	100008	2001	CH_{15}
2001 CB_{20}	16.3	0.15	20070410	205.00347	293.50022	139.60497	23.99430	0.1188582	1.8978194	61	4	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	93918	2001	CB_{20}
2001 CU_{23}	16.1	0.15	20070410	134.35627	236.40536	266.98181	3.66985	0.1027249	2.6932392	31	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	102028	2001	CU_{23}
2001 CS_{31}	14.4	0.15	20070410	23.63910	94.22251	84.24541	26.67310	0.2056332	3.1004229	103	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	120740	2001	CS_{31}
2001 CH_{35}	16.5	0.15	20070410	174.75497	315.07302	113.82393	24.18199	0.0868573	1.9352401	102	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	97431	2001	CH_{35}
2001 CT_{37}	16.7	0.15	20070410	221.91056	262.02718	113.83260	24.51627	0.0720957	1.9345359	54	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	120740	2001	CT_{37}
2001 CU_{37}	16.4	0.15	20070410	210.60778	292.87777	106.26076	23.85000	0.1172308	1.9106728	121	4	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	97431	2001	CU_{37}
2001 CJ_{42}	16.9	0.15	20070410	338.91510	153.20651	101.15619	28.33596	0.0476244	1.9516729	73	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	97431	2001	CJ_{42}
2001 DA_{2}	17.4	0.15	20070410	236.09178	33.19309	24.12226	0.86577	0.1438651	2.6174238	33	7	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	102028	2001	DA_{2}
2001 DY_{2}	15.8	0.15	20070410	88.40664	171.90192	340.00913	21.15868	0.0464736	1.9469655	113	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	120741	2001	DY_{2}
2001 DT_{3}	15.2	0.15	20070410	19.41002	50.17645	122.47529	28.76486	0.2758860	3.1337697	65	2	2001–2007	0.62	M-v	2	MPC	120741	2001	DT_{3}
2001 DD_{8}	16.7	0.15	20070410	272.37401	225.62573	150.33674	9.67470	0.1077934	2.6731105	30	4	2001–2007	0.51	M-v	3	MPC	102028	2001	DD_{8}
2001 DW_{8}	16.7	0.15	20070410	0.52975	278.83643	338.12020	17.85554	0.0701193	1.9209759	59	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	97432	2001	DW_{8}
2001 DT_{11}	16.2	0.15	20070410	220.45850	297.61050	136.75698	5.46734	0.2720672	2.5919816	80	4	1993–2007	0.55	M-v	2	MPC	104146	2001	DT_{11}
2001 DK_{13}	15.1	0.15	20070410	128.70426	28.51567	115.24172	9.13914	0.1636768	2.7966032	74	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	102029	2001	DK_{13}
2001 DW_{15}	14.8	0.15	20070410	351.08944	227.99102	8.09795	10.82198	0.0650246	2.9964869	57	5	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	97432	2001	DW_{15}
2001 DD_{18}	15.5	0.15	20070410	153.22899	357.41933	130.03542	15.82596	0.1733259	2.7243713	41	4	2001–2007	0.59	M-v	2	MPC	103187	2001	DD_{18}
2001 DK_{18}	14.9	0.15	20070410	201.05567	352.70317	100.63476	7.73098	0.2722940	2.6163771	168	5	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	102029	2001	DK_{18}
2001 DW_{20}	15.0	0.15	20070410	14.45861	82.88811	134.62330	17.30262	0.2359023	3.0858785	100	4	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	102029	2001	DW_{20}
2001 DH_{21}	15.2	0.15	20070410	27.44926	121.74561	54.58168	9.78586	0.1556808	3.1461259	59	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	120741	2001	DH_{21}
2001 DA_{22}	14.6	0.15	20070410	25.04572	113.64098	65.08337	10.86144	0.1679538	3.1554176	120	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	120741	2001	DA_{22}
2001 DV_{31}	15.9	0.15	20070410	155.89739	154.88033	356.74985	7.75660	0.0880266	2.6563387	50	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	74079	2001	DV_{31}
2001 DB_{42}	15.6	0.15	20070410	52.95539	31.66753	136.80119	3.17489	0.1627394	2.9912061	102	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	120741	2001	DB_{42}
2001 DY_{47}	16.4	0.15	20070410	277.20618	242.68745	132.01026	5.26922	0.1343373	2.6402123	43	6	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	107902	2001	DY_{47}
2001 DN_{53}	15.4	0.15	20070410	31.99848	91.30374	132.96524	8.06014	0.2402378	2.9035421	97	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	97433	2001	DN_{53}
2001 DB_{55}	16.9	0.15	20070410	150.03411	301.45775	135.39960	2.85946	0.0608407	2.9074246	42	5	2001–2007	0.28	M-v	0	MPC	117930	2001	DB_{55}
2001 DY_{58}	14.6	0.15	20070410	351.24947	175.88180	59.93749	27.02174	0.1985434	3.1512207	69	2	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	120252	2001	DY_{58}
2001 DC_{59}	16.0	0.15	20070410	32.30035	33.30345	147.03833	5.29604	0.2019509	3.0638239	42	4	1996–2007	0.37	M-v	0	MPC	120252	2001	DC_{59}
2001 DU_{64}	16.1	0.15	20070410	200.28755	290.40799	162.87715	8.40324	0.2762220	2.6007357	51	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	102029	2001	DU_{64}
2001 DV_{84}	16.8	0.15	20070410	336.99938	70.89963	194.23513	3.99369	0.1479371	3.1642324	45	3	2001–2007	0.30	M-v	3	MPC	120741	2001	DV_{84}
2001 DY_{86}	16.9	0.15	20070410	262.41034	87.95555	279.55122	15.58856	0.0820737	1.8900217	69	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	97433	2001	DY_{86}
2001 DA_{91}	16.3	0.15	20070410	68.33827	294.42896	258.30956	7.99393	0.2334064	2.8631838	29	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	110762	2001	DA_{91}
2001 DN_{92}	15.5	0.15	20070410	236.59232	312.04763	111.05757	14.08384	0.2121396	2.5765526	79	4	1998–2007	0.46	M-v	2	MPC	77515	2001	DN_{92}
2001 DQ_{96}	16.2	0.15	20070410	214.16297	265.69119	177.19964	7.76993	0.2583638	2.5489967	53	5	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	102030	2001	DQ_{96}
2001 DG_{101}	15.2	0.15	20070410	281.50494	322.98374	48.57053	12.91397	0.2022450	2.5371329	97	6	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	102030	2001	DG_{101}
2001 DZ_{108}	15.5	0.15	20070410	190.97046	327.66685	129.64104	12.72326	0.1478971	2.6674900	28	3	2001–2007	0.49	M-v	3	MPC	74927	2001	DZ_{108}
2001 EG_{5}	15.0	0.15	20070410	65.10932	133.46068	8.60437	11.75443	0.1843489	3.0741170	101	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	97434	2001	EG_{5}
2001 EC_{7}	15.3	0.15	20070410	11.51255	62.13557	151.74392	11.61925	0.1624620	3.1086025	79	3	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	120741	2001	EC_{7}
2001 ED_{13}	14.5	0.15	20070410	356.41708	156.56331	69.12868	30.15210	0.2247102	3.1382113	105	6	1979–2007	0.57	M-v	1	MPC	120741	2001	ED_{13}
2001 ED_{17}	16.4	0.15	20070410	178.87552	334.58785	108.25722	23.67163	0.0722417	1.9194339	112	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	97434	2001	ED_{17}
2001 EE_{17}	14.6	0.15	20070410	35.91067	76.53248	82.82268	26.46723	0.2116303	3.1459899	73	3	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	120741	2001	EE_{17}
2001 FS_{1}	16.3	0.15	20010401	354.29478	117.28360	76.96792	9.45422	0.1791701	2.3071738	16	1	28 days	0.60			MPC		2001	FS_{1}
2001 FE_{20}	15.9	0.15	20070410	0.89849	49.07603	194.11879	23.54755	0.3085163	3.1311620	33	3	2001–2007	0.59	M-v	2	MPC	120253	2001	FE_{20}

2001 FG_{30}	15.1	0.15	20070410	319.42587	197.90551	72.45637	9.16669	0.1199310	3.0954599	70	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	120741	2001 FG_{30}
2001 FN_{37}	15.7	0.15	20070410	3.30018	60.24781	178.42192	8.77493	0.2352910	3.0888336	40	5	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	97435	2001 FN_{37}
2001 FN_{52}	14.9	0.15	20070410	33.45628	239.49786	356.07775	9.78895	0.1697925	2.9823136	89	6	1992–2007	0.53	M-v	1	MPC	102032	2001 FN_{52}
2001 FZ_{61}	15.3	0.15	20070410	70.53125	124.40083	17.99115	5.99286	0.1164361	3.0648572	31	4	2001–2007	0.40	M-v	0	MPC	97435	2001 FZ_{61}
2001 FQ_{65}	15.0	0.15	20070410	2.45265	241.33499	19.06101	12.35598	0.1888935	2.9998658	43	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	93937	2001 FQ_{65}
2001 FC_{83}	14.5	0.15	20070410	351.37802	70.90509	191.18546	11.18939	0.0849679	2.9854684	92	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	97436	2001 FC_{83}
2001 FA_{121}	15.4	0.15	20070410	13.35368	191.77307	54.46940	9.16527	0.2664325	3.0741902	52	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	97436	2001 FA_{121}
2001 FN_{124}	14.7	0.15	20070410	66.93008	58.27074	103.89653	4.62602	0.0838028	3.0928131	83	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	120742	2001 FN_{124}
2001 FM_{145}	15.2	0.15	20070410	61.37580	47.49242	109.44328	9.43566	0.1162195	3.0384440	74	3	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	120742	2001 FM_{145}
2001 FM_{167}	16.5	0.15	20070410	24.59943	58.21232	192.46762	21.20507	0.0480885	1.9748292	39	5	1998–2007	0.71	M-v	2	MPC	41680	2001 FM_{167}
2001 FC_{179}	15.1	0.15	20070410	30.58112	54.37097	132.11027	17.54373	0.1749130	3.1366064	64	3	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	120742	2001 FC_{179}
2001 FY_{185}	14.4	0.15	20070410	324.89649	239.62065	46.71856	7.50454	0.1646492	2.9728587	99	4	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	102034	2001 FY_{185}
2001 FT_{186}	15.1	0.15	20070410	141.47813	313.08883	143.65792	10.57992	0.0352247	2.9605569	64	4	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	102034	2001 FT_{186}
2001 FF_{188}	14.5	0.15	20070410	351.49851	195.57253	15.92939	16.43298	0.1657828	3.1468602	87	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	120742	2001 FF_{188}
2001 GD_5	14.9	0.15	20070410	8.97852	75.61194	193.84377	25.04036	0.2809540	3.0874101	114	4	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	120742	2001 GD_5
2001 HN	13.9	0.15	20070410	288.83353	268.77696	45.78249	23.93616	0.0362524	3.0934101	72	4	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	102034	2001 HN
2001 HY_7	20.4	0.15	20070410	69.25804	211.00616	205.38303	5.20960	0.4120947	0.9139378	124	3	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	33908	2001 HY_7
2001 HS_{13}	15.4	0.15	20070410	353.14275	81.24711	172.36904	25.41741	0.2693801	3.1679458	55	4	1991–2007	0.52	M-v	1	MPC	120742	2001 HS_{13}
2001 HU_{22}	14.8	0.15	20070410	338.71234	225.34163	70.33035	28.41974	0.2013016	3.1545065	82	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	120742	2001 HU_{22}
2001 HE_{57}	14.7	0.15	20070410	339.14322	101.02916	177.51247	24.26198	0.3331190	3.1771506	72	3	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	120742	2001 HE_{57}
2001 HX_{58}	14.6	0.15	20070410	328.53842	198.86628	66.92065	21.95675	0.0992921	3.1994946	40	3	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	120742	2001 HX_{58}
2001 JV_2	18.8	0.15	20070410	43.34756	301.26380	216.94209	47.48613	0.2376404	1.3047690	77	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	120742	2001 JV_2
2001 JB_3	15.1	0.15	20070410	8.99469	39.97378	192.45600	13.83665	0.1154155	3.2056124	41	6	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	97439	2001 JB_3
2001 JA_5	15.0	0.15	20070410	287.93204	253.37524	82.51964	17.94715	0.1618396	3.2045197	23	3	2001–2007	0.33	M-v	2	MPC	68919	2001 JA_5
2001 KE_4	13.8	0.15	20070410	302.74139	101.24665	234.17587	20.50283	0.1798151	3.1547421	102	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	102035	2001 KE_4
2001 KS_{25}	17.0	0.15	20070410	265.78235	353.76887	272.85519	5.37401	0.1638403	2.2069699	41	6	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	100025	2001 KS_{25}
2001 KA_{51}	14.5	0.15	20070410	340.58003	72.53741	227.38159	12.21773	0.2088296	3.1372445	70	5	1997–2007	0.51	M-v	0	MPC	110769	2001 KA_{51}
2001 KB_{62}	14.9	0.15	20070410	18.51523	4.15683	222.48247	19.06718	0.0557588	3.1860286	38	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102035	2001 KB_{62}
2001 KV_{63}	14.3	0.15	20070410	358.97001	159.98909	101.04831	30.86148	0.2329603	3.1420296	35	3	2001–2007	0.56	M-v	3	MPC	100026	2001 KV_{63}
2001 KM_{66}	14.7	0.15	20070410	333.88258	102.93043	220.54054	15.25813	0.2900013	3.1421611	113	5	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	102035	2001 KM_{66}
2001 KF_{74}	15.4	0.15	20070410	43.51058	105.47069	107.38222	10.90051	0.1769981	3.1302659	38	4	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	102035	2001 KF_{74}
2001 LU	15.8	0.15	20070410	337.35417	159.70412	102.77704	14.43706	0.1830783	3.3148781	36	2	2001–2007	0.35	M-v	3	MPC	120253	2001 LU
2001 MQ	14.0	0.15	20070410	309.86439	83.16615	244.26783	26.36324	0.1956318	3.1220807	50	5	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	107920	2001 MQ
2001 MS_{29}	14.2	0.15	20070410	348.79394	72.56598	288.03036	10.68378	0.0686689	3.0062124	118	6	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	102036	2001 MS_{29}
2001 MV_{29}	13.8	0.15	20070410	19.12894	52.79639	263.32197	17.07148	0.1750768	3.0745706	65	3	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	41690	2001 MV_{29}
2001 MP_{30}	13.8	0.15	20070410	306.82575	95.90158	299.69814	8.84317	0.1231131	3.0816558	133	5	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	77541	2001 MP_{30}
2001 NL_7	13.9	0.15	20070410	316.33335	80.81256	302.29733	15.94732	0.1497164	3.0646875	102	5	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	110771	2001 NL_7
2001 NQ_{18}	13.9	0.15	20070410	330.35277	75.11903	301.31207	9.81451	0.2384991	3.1194191	105	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	110771	2001 NQ_{18}
2001 NX_{18}	15.4	0.15	20070410	334.74302	109.09038	251.61619	12.02293	0.2839052	3.2044321	45	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	107924	2001 NX_{18}
2001 NW_{20}	16.9	0.15	20070410	308.00030	34.48337	260.55290	3.37852	0.1927666	2.1629004	103	4	2001–2007	0.51	M-v	3	MPC	120742	2001 NW_{20}
2001 OG_5	13.8	0.15	20070410	315.74318	93.96054	304.26320	20.08984	0.1656837	3.1622199	71	3	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	40173	2001 OG_5
2001 OF_9	14.1	0.15	20070410	338.01255	73.61126	300.41977	15.22019	0.2306493	3.0977407	87	5	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	62328	2001 OF_9
2001 OX_{22}	13.9	0.15	20070410	335.69990	117.82267	273.01955	25.20419	0.2427722	3.1690329	87	3	2001–2007	0.60	M-v	2	MPC	40182	2001 OX_{22}
2001 OH_{24}	14.5	0.15	20070410	337.70413	41.08439	300.73188	22.24626	0.1350092	3.1845984	62	4	2001–2007	0.66	M-v	1	MPC	57832	2001 OH_{24}
2001 OS_{38}	16.9	0.15	20070410	321.99104	212.98243	62.59096	6.85255	0.1519999	2.1419800	58	2	2001–2007	0.46	M-v	3	MPC	120254	2001 OS_{38}
2001 OX_{44}	16.3	0.15	20070410	329.27304	0.77259	252.30932	5.40710	0.1433116	2.1617751	90	4	2001–2007	0.46	M-v	3	MPC	120743	2001 OX_{44}
2001 OS_{54}	14.5	0.15	20070410	292.32522	80.01104	331.51238	14.59036	0.2508193	3.1256408	139	4	2001–2007	0.58	M-v	0	MPC	110772	2001 OS_{54}
2001 OW_{72}	16.0	0.15	20070410	310.24883	296.13761	334.68900	7.62747	0.2136403	2.2132252	122	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	119536	2001 OW_{72}
2001 OP_{77}	14.0	0.15	20070410	316.04748	70.42787	309.22725	25.42457	0.2011068	3.1232609	55	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	62331	2001 OP_{77}
2001 OO_{82}	13.9	0.15	20070410	300.36201	144.47316	253.39141	16.73005	0.1278645	3.1291770	76	5	1991–2007	0.48	M-v	1	MPC	57833	2001 OO_{82}
2001 OM_{89}	16.6	0.15	20070410	346.44825	104.41627	135.99962	4.99059	0.1372997	2.1313382	64	3	2001–2007	0.54	M-v	3	MPC	120743	2001 OM_{89}
2001 OZ_{103}	16.5	0.15	20070410	335.82560	118.62805	141.88766	5.15128	0.1795616	2.1299006	60	2	2001–2007	0.57	M-v	3	MPC	120255	2001 OZ_{103}
2001 PH_4	17.0	0.15	20070410	247.74993	238.77558	114.17933	3.73983	0.1316500	2.1631204	34	5	1995–2007	0.42	M-v	1	MPC	93964	2001 PH_4

2001 PE_{22}	16.3	0.15	20070410	210.65008	222.91328	110.67179	7.70239	0.1567136	2.3299673	33	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	93967	2001 PE_{22}
2001 QX_{67}	17.0	0.15	20070410	201.51864	213.87694	180.56447	4.84063	0.1303591	2.2255010	59	6	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	120743	2001 QX_{67}
2001 QC_{96}	20.7	0.15	20070410	180.43169	277.31433	143.05766	20.58149	0.3798745	1.3359890	59	3	2001–2007	0.58	M-v	2	MPC	72395	2001 QC_{96}
2001 QA_{106}	14.1	0.15	20070410	357.63605	87.54691	247.22877	19.05344	0.1528445	3.1766899	81	5	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	104154	2001 QA_{106}
2001 QU_{106}	14.4	0.15	20070410	342.80264	112.10841	240.62688	24.59055	0.2967230	3.1906101	36	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	107942	2001 QU_{106}
2001 QV_{106}	14.8	0.15	20070410	16.27013	58.49188	260.31279	21.39874	0.2083736	3.1019742	64	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	104154	2001 QV_{106}
2001 QY_{132}	16.5	0.15	20070410	246.69942	219.51321	145.79547	9.11648	0.2070440	2.2181047	103	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	120743	2001 QY_{132}
2001 QC_{143}	17.3	0.15	20070410	171.11706	219.35083	184.23271	2.39004	0.1594826	2.3063956	57	3	2001–2007	0.50	M-v	3	MPC	119538	2001 QC_{143}
2001 QW_{149}	14.5	0.15	20070410	308.66486	100.84323	306.58279	11.09173	0.2469469	3.0857379	45	3	2001–2007	0.63	M-v	2	MPC	88835	2001 QW_{149}
2001 QE_{151}	15.0	0.15	20070410	342.31699	69.40305	315.14901	28.84399	0.3565659	3.2053640	98	4	1997–2007	0.52	M-v	2	MPC	43408	2001 QE_{151}
2001 QC_{153}	17.7	0.15	20070410	223.38222	272.37578	109.21218	4.49166	0.1919126	2.2248417	39	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	93992	2001 QC_{153}
2001 QV_{161}	17.2	0.15	20070410	269.65329	276.04199	55.40837	2.61309	0.1403569	2.1829974	54	3	2001–2007	0.45	M-v	3	MPC	120743	2001 QV_{161}
2001 QF_{202}	14.2	0.15	20070410	348.02972	38.27789	306.41153	20.85649	0.0671157	3.1709304	65	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	62345	2001 QF_{202}
2001 QA_{205}	16.6	0.15	20070410	136.21887	192.18349	254.42572	4.74687	0.1500693	2.2777646	53	5	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	97452	2001 QA_{205}
2001 QT_{226}	14.3	0.15	20070410	309.70562	79.70485	313.58302	10.28617	0.0653676	3.2291321	67	5	2001–2007	0.64	M-v	1	MPC	77555	2001 QT_{226}
2001 QJ_{273}	15.8	0.15	20070410	86.56614	286.72045	41.63906	5.65945	0.1224155	2.7515125	88	5	1997–2006	0.40	M-v	1	MPC	112757	2001 QJ_{273}
2001 QH_{282}	13.5	0.15	20070410	319.98151	93.58879	270.10686	15.12282	0.1954250	3.4147803	89	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	77557	2001 QH_{282}
2001 QC_{330}	16.5	0.15	20070410	197.45118	354.68003	44.86615	5.09306	0.2136567	2.2563757	43	4	2001–2007	0.64	M-v	1	MPC	119540	2001 QC_{330}
2001 RN_{20}	17.6	0.15	20070410	223.58583	196.68868	189.59954	2.37346	0.1590486	2.2001223	50	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	97456	2001 RN_{20}
2001 RC_{50}	16.9	0.15	20070410	264.33134	109.93026	232.17635	6.25371	0.0776167	2.1929307	60	6	1998–2007	0.56	M-v	2	MPC	97457	2001 RC_{50}
2001 RH_{70}	16.7	0.15	20070410	227.96171	100.61924	272.62157	4.02400	0.1780609	2.2555135	66	3	2001–2007	0.51	M-v	3	MPC	107971	2001 RH_{70}
2001 RU_{82}	15.9	0.15	20070410	357.63373	31.18713	206.98498	5.77544	0.1289049	2.1864816	60	6	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	97458	2001 RU_{82}
2001 RP_{114}	16.1	0.15	20070410	359.18940	24.20472	60.46490	2.64566	0.1878541	2.7829308	55	3	2001–2006	0.47	M-v	3	MPC	107975	2001 RP_{114}
2001 RS_{121}	16.9	0.15	20070410	330.79949	251.93786	40.85475	2.63095	0.1141857	2.1382868	94	6	1998–2007	0.50	M-v	2	MPC	97460	2001 RS_{121}
2001 RE_{127}	17.3	0.15	20070410	222.67619	253.31888	113.97229	4.14434	0.1275196	2.2517107	59	3	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	120745	2001 RE_{127}
2001 RY_{146}	14.2	0.15	20070410	341.18493	70.69903	292.84308	21.06175	0.0961118	3.2252295	49	6	1992–2007	0.62	M-v	1	MPC	104162	2001 RY_{146}
2001 RX_{150}	16.2	0.15	20070410	165.85741	318.77295	106.80507	6.43850	0.0707123	2.2788112	69	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	120745	2001 RX_{150}
2001 SA_{10}	14.9	0.15	20070410	222.22492	250.51939	37.67074	9.18602	0.1482026	2.5655010	200	5	1997–2007	0.51	M-v	2	MPC	97462	2001 SA_{10}
2001 SM_{12}	16.3	0.15	20070410	201.36989	332.75755	293.60295	5.72545	0.1221711	2.5724451	45	4	1995–2006	0.49	M-v	1	MPC	25955	2001 SM_{12}
2001 SX_{15}	18.0	0.15	20070410	285.41038	146.79139	172.32990	3.87730	0.1783267	2.1887722	63	6	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	120745	2001 SX_{15}
2001 SF_{39}	16.8	0.15	20070410	321.30510	268.50610	35.10674	5.23577	0.1918460	2.1523970	102	3	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	110792	2001 SF_{39}
2001 SY_{69}	16.3	0.15	20070410	320.15321	253.16370	79.82665	6.69389	0.2231863	2.1298424	136	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	74099	2001 SY_{69}
2001 SP_{76}	17.8	0.15	20070410	324.37886	16.98007	266.73297	3.32867	0.2207514	2.1509038	53	4	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	70300	2001 SP_{76}
2001 SU_{81}	16.6	0.15	20070410	5.71381	34.14812	182.75945	7.25376	0.0669377	2.2162518	60	5	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	120745	2001 SU_{81}
2001 SA_{89}	13.9	0.15	20010908	223.94901	318.62153	178.67227	16.23332	0.1780063	2.9782264	18	1	4 days	0.45		E	MPC		2001 SA_{89}
2001 SO_{105}	15.6	0.15	20070410	123.85931	122.95101	332.33720	4.68570	0.1803452	2.3891090	106	6	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	97466	2001 SO_{105}
2001 SN_{107}	16.3	0.15	20070410	301.87945	2.04561	337.55535	6.65487	0.2420549	2.1606071	188	4	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	97467	2001 SN_{107}
2001 SM_{114}	16.5	0.15	20070410	156.20272	226.59753	209.32502	4.99661	0.2158780	2.3285212	107	6	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	97467	2001 SM_{114}
2001 SK_{129}	16.9	0.15	20070410	263.60567	132.12903	248.63151	2.51101	0.1264699	2.1378117	110	6	1998–2007	0.52	M-v	2	MPC	102042	2001 SK_{129}
2001 SP_{141}	17.7	0.15	20070410	144.77493	187.29705	250.48701	1.84898	0.1492092	2.3134616	31	3	2001–2007	0.48	M-v	3	MPC	117950	2001 SP_{141}
2001 SZ_{148}	16.9	0.15	20070410	187.40690	185.31700	228.75876	4.91717	0.1559650	2.2711900	36	4	2001–2007	0.71	M-v	1	MPC	94081	2001 SZ_{148}
2001 SS_{152}	16.6	0.15	20070410	337.51389	55.20647	233.83553	3.32539	0.0917828	2.1690842	92	5	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	97469	2001 SS_{152}
2001 SL_{161}	16.7	0.15	20070410	122.77169	231.48079	226.76695	4.07226	0.1613056	2.3627263	80	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	97469	2001 SL_{161}
2001 SE_{170}	18.2	0.15	20070410	300.81711	124.59511	216.77886	19.94222	0.4531523	2.1241630	281	3	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	120746	2001 SE_{170}
2001 SC_{172}	17.8	0.15	20070410	291.73198	122.00094	188.96677	5.14945	0.1401026	2.1958972	47	2	2001–2007	0.44	M-v	4	MPC	120261	2001 SC_{172}
2001 ST_{191}	17.3	0.15	20070410	353.76375	72.77848	167.25810	3.07015	0.1249359	2.1973522	36	4	1995–2007	0.60	M-v	1	MPC	84936	2001 ST_{191}
2001 ST_{208}	17.2	0.15	20070410	333.33684	111.21942	150.61285	3.75019	0.1073317	2.2134908	56	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	120746	2001 ST_{208}
2001 SD_{214}	17.0	0.15	20070410	254.96868	265.34288	122.48825	4.33896	0.1542001	2.1515324	94	5	1998–2007	0.58	M-v	2	MPC	97471	2001 SD_{214}
2001 SG_{229}	17.3	0.15	20070410	161.44991	251.32072	174.92638	6.38183	0.0857169	2.3128996	38	3	2001–2007	0.58	M-v	3	MPC	120261	2001 SG_{229}
2001 SU_{243}	16.0	0.15	20070410	61.58267	355.64492	170.90779	6.99545	0.0482591	2.2836965	45	5	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	97473	2001 SU_{243}
2001 SP_{251}	15.4	0.15	20070410	331.67863	252.90282	201.08366	9.48075	0.0986033	2.9672964	105	4	1995–2006	0.51	M-v	1	MPC	117953	2001 SP_{251}
2001 SX_{265}	16.7	0.15	20070410	350.19519	251.25529	18.75988	4.57638	0.2024800	2.1832793	60	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	97474	2001 SX_{265}
2001 ST_{288}	16.4	0.15	20070410	150.02843	183.15186	247.45986	6.08012	0.2355586	2.3651067	88	3	2001–2007	0.59	M-v	3	MPC	94112	2001 ST_{288}

2001 SJ_{294}	16.9	0.15	20010819	341.02991	57.70346	309.47876	4.34246	0.2800595	2.6000259	15	1	38 days	0.36			MPC		2001 SJ_{294}
2001 SG_{297}	16.8	0.15	20070410	92.95929	307.41462	191.46610	10.74625	0.0101324	2.2417157	21	3	2001–2007	0.33	M-v	4	MPC	75144	2001 SG_{297}
2001 SJ_{314}	15.7	0.15	20070410	112.95494	144.13098	320.15190	7.03982	0.0575543	2.3708048	47	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	97475	2001 SJ_{314}
2001 SD_{315}	16.2	0.15	20070410	334.91005	341.21564	282.87750	6.68193	0.1433721	2.2167065	92	6	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	97475	2001 SD_{315}
2001 SB_{328}	16.7	0.15	20070410	94.96378	303.50381	112.60060	4.69785	0.1539129	2.5270069	38	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	94119	2001 SB_{328}
2001 SC_{337}	17.7	0.15	20070410	249.92951	161.79975	186.39567	1.29403	0.0937618	2.2270001	49	5	1998–2007	0.38	M-v	0	MPC	120747	2001 SC_{337}
2001 TT	14.8	0.15	20070410	70.33610	60.24988	48.28123	30.80821	0.2773090	2.6552472	203	3	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	120747	2001 TT
2001 TQ_2	17.3	0.15	20070410	187.77466	118.68205	331.31174	3.01048	0.1133095	2.1855781	78	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	102044	2001 TQ_2
2001 TM_6	16.8	0.15	20070410	126.75470	336.49662	114.68165	6.14346	0.2008293	2.3871225	41	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	94126	2001 TM_6
2001 TJ_{10}	17.2	0.15	20070410	290.01961	255.73994	74.03103	5.86979	0.2056260	2.1875879	71	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	70302	2001 TJ_{10}
2001 TL_{13}	17.1	0.15	20070410	295.86730	90.02421	228.18584	5.33273	0.3429407	2.1612597	137	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	120747	2001 TL_{13}
2001 TP_{13}	16.1	0.15	20070410	129.02528	350.81187	96.51722	7.17513	0.2045048	2.3777533	72	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	120747	2001 TP_{13}
2001 TA_{14}	17.3	0.15	20070410	261.34596	227.87513	63.43115	7.70678	0.1031039	2.3544074	33	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	94129	2001 TA_{14}
2001 TT_{39}	15.2	0.15	20070410	47.66227	266.78513	242.74524	27.03718	0.3425906	2.6252145	136	3	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	120747	2001 TT_{39}
2001 TB_{40}	15.7	0.15	20070410	273.77521	79.56302	255.95406	22.19109	0.2438071	2.2705828	120	3	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	120747	2001 TB_{40}
2001 TK_{52}	17.5	0.15	20070410	222.79809	327.67949	42.23475	6.25129	0.0979445	2.2775839	42	4	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	120747	2001 TK_{52}
2001 TY_{57}	16.8	0.15	20070410	316.97471	30.27759	243.93760	1.42454	0.1219919	2.2548343	69	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	120747	2001 TY_{57}
2001 TC_{63}	18.0	0.15	20070410	266.35308	233.37434	114.62375	1.61363	0.2483867	2.2079293	56	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	97480	2001 TC_{63}
2001 TN_{66}	17.2	0.15	20070410	248.78844	264.28067	102.56021	0.73439	0.2252341	2.2299568	100	4	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	97480	2001 TN_{66}
2001 TQ_{70}	16.4	0.15	20070410	228.81845	314.62433	58.14570	6.83734	0.1122710	2.2749029	83	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	119548	2001 TQ_{70}
2001 TM_{75}	17.6	0.15	20070410	272.48018	138.98748	210.95432	4.04667	0.2386189	2.1800207	70	4	2001–2007	0.59	M-v	3	MPC	108038	2001 TM_{75}
2001 TV_{83}	16.8	0.15	20070410	289.27806	50.50752	268.99485	4.92574	0.1710843	2.1910472	85	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	97481	2001 TV_{83}
2001 TK_{97}	16.9	0.15	20070410	263.95960	88.76888	255.48242	3.97453	0.1549920	2.2388200	73	5	1991–2007	0.56	M-v	1	MPC	97482	2001 TK_{97}
2001 TU_{109}	16.9	0.15	20070410	163.48277	181.95617	283.82555	2.87256	0.1113160	2.2460935	48	4	2001–2007	0.42	M-v	2	MPC	97482	2001 TU_{109}
2001 TL_{110}	16.8	0.15	20070410	247.14685	113.47595	245.83477	6.96786	0.1551302	2.2539499	51	3	2001–2007	0.40	M-v	3	MPC	120263	2001 TL_{110}
2001 TA_{123}	16.8	0.15	20070410	161.29423	205.14603	222.85305	24.79959	0.2012683	2.3638605	102	3	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	120263	2001 TA_{123}
2001 TH_{128}	17.5	0.15	20070410	258.91919	269.50436	84.06575	5.28445	0.1898602	2.2086235	57	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	120748	2001 TH_{128}
2001 TY_{128}	14.8	0.15	20070410	296.69238	119.10807	194.46528	8.94021	0.1031848	4.0055468	26	3	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	100070	2001 TY_{128}
2001 TY_{129}	17.4	0.15	20070410	156.07495	279.27578	193.29788	6.10135	0.0899412	2.2174197	44	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	110810	2001 TY_{129}
2001 TM_{133}	17.5	0.15	20070410	194.21772	287.55418	116.90181	6.79308	0.1118676	2.2997466	55	4	1992–2007	0.34	M-v	0	MPC	94162	2001 TM_{133}
2001 TD_{145}	17.6	0.15	20010928	349.10089	306.53003	82.48850	3.09636	0.1793680	2.1544090	18	1	28 days	0.48			MPC		2001 TD_{145}
2001 TR_{145}	17.3	0.15	20070410	158.73643	267.48971	165.74328	5.48320	0.1325731	2.3192423	50	4	2001–2007	0.64	M-v	1	MPC	94166	2001 TR_{145}
2001 TQ_{147}	16.7	0.15	20070410	107.46242	41.11554	81.54919	5.69446	0.0298002	2.3069711	38	4	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	97484	2001 TQ_{147}
2001 TZ_{148}	16.8	0.15	20070410	123.55370	8.62349	90.82036	5.30492	0.1679238	2.3727262	57	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	117959	2001 TZ_{148}
2001 TP_{149}	17.4	0.15	20070410	256.01198	275.48863	80.67397	3.80175	0.2241184	2.2186109	33	4	2001–2007	0.42	M-v	3	MPC	120748	2001 TP_{149}
2001 TQ_{150}	16.5	0.15	20070410	116.44687	44.55253	57.61343	7.70299	0.0643422	2.3619886	74	4	2001–2007	0.57	M-v	0	MPC	120748	2001 TQ_{150}
2001 TW_{152}	17.4	0.15	20070410	173.11581	309.48798	106.18189	3.46447	0.1840446	2.3420280	67	4	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	94169	2001 TW_{152}
2001 TS_{160}	17.6	0.15	20070410	38.62090	217.41870	321.37177	0.67116	0.1262014	2.4074859	37	4	1999–2007	0.38	M-v	1	MPC	120748	2001 TS_{160}
2001 TH_{161}	14.4	0.15	20070410	332.41891	266.03614	2.60649	9.30440	0.1849793	3.9475108	45	4	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	119549	2001 TH_{161}
2001 TH_{162}	16.9	0.15	20070410	110.28566	258.68086	211.79253	4.58540	0.0791360	2.3314711	39	5	1992–2007	0.49	M-v	1	MPC	117960	2001 TH_{162}
2001 TF_{168}	15.4	0.15	20070410	215.18004	89.95323	292.61434	6.48793	0.1201418	2.3163241	214	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	97485	2001 TF_{168}
2001 TU_{173}	17.0	0.15	20070410	332.58934	259.80371	29.10171	3.29487	0.1810482	2.1692642	76	3	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	74104	2001 TU_{173}
2001 TM_{179}	17.1	0.15	20070410	178.76838	203.67011	245.69563	4.01860	0.0381221	2.2162668	31	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	94173	2001 TM_{179}
2001 TX_{179}	16.4	0.15	20070410	131.41549	199.80930	254.42261	3.30579	0.1192756	2.3543470	70	5	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	117960	2001 TX_{179}
2001 TX_{205}	16.4	0.15	20070410	162.43581	293.52804	140.16301	12.68355	0.2085339	2.3475288	122	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	120749	2001 TX_{205}
2001 TL_{229}	13.7	0.15	20070410	297.73291	177.84979	128.49613	10.13027	0.1407393	3.9715405	59	6	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	120749	2001 TL_{229}
2001 TS_{230}	17.1	0.15	20070410	313.70773	89.65513	194.82688	4.44574	0.1592094	2.2216156	52	5	1991–2007	0.57	M-v	1	MPC	120749	2001 TS_{230}
2001 TE_{243}	18.2	0.15	20070410	339.07086	37.05035	254.63098	2.89955	0.0293102	2.1389198	20	3	2001–2007	0.36	M-v	3	MPC	100075	2001 TE_{243}
2001 TK_{254}	17.1	0.15	20011018	249.68391	78.43518	60.83950	7.31474	0.0745233	2.4886167	23	1	47 days	0.26			MPC		2001 TK_{254}
2001 TU_{254}	16.4	0.15	20010928	356.38935	285.27859	96.67904	5.88978	0.1265368	3.2440171	16	1	14 days	0.30			MPC		2001 TU_{254}
2001 TL_{257}	17.7	0.15	20010928	335.81908	349.78832	59.89120	6.08839	0.1976572	2.3034337	19	1	55 days	0.57			MPC		2001 TL_{257}
2001 TN_{257}	17.0	0.15	20011018	323.70467	24.49746	47.29450	10.06907	0.1731866	2.7581575	13	1	33 days	0.19			MPC		2001 TN_{257}
2001 TO_{257}	16.5	0.15	20070410	126.20059	154.33087	171.92306	11.47934	0.0820957	2.7248489	13	1	96 days	0.26	M-v	6	MPC		2001 TO_{257}

2001 TP_{257}	19.7	0.15	20010928	354.00722	212.08932	173.94861	7.60059	0.3548759	2.5937646	14	1	14 days	0.17			MPC		2001 TP_{257}
2001 TS_{257}	15.9	0.15	20011018	121.30712	48.13409	213.29358	12.59571	0.0468294	3.1007022	9	1	15 days	0.28			MPC		2001 TS_{257}
2001 TT_{257}	18.6	0.15	20011018	335.94232	84.10766	336.50853	0.82639	0.1715380	2.3610385	14	1	53 days	0.24			MPC		2001 TT_{257}
2001 US_{3}	16.2	0.15	20070410	45.40244	1.63793	77.49613	10.39529	0.1906178	2.7072007	75	2	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	116176	2001 US_{3}
2001 UP_{8}	17.0	0.15	20070410	126.88428	330.88656	116.78798	2.54391	0.2190519	2.4165588	78	5	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	120749	2001 UP_{8}
2001 UT_{25}	16.6	0.15	20070410	225.70304	83.12917	328.76804	6.98359	0.1326280	2.1998938	86	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	97489	2001 UT_{25}
2001 UB_{41}	17.3	0.15	20070410	232.50005	237.44329	135.11880	2.76266	0.1696537	2.2597135	70	5	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	94203	2001 UB_{41}
2001 UU_{49}	16.1	0.15	20070410	270.19554	262.52327	88.91425	7.71082	0.2355254	2.2134960	126	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	120749	2001 UU_{49}
2001 UW_{59}	17.4	0.15	20070410	235.32344	156.35231	215.75034	0.98293	0.2260026	2.2493001	119	4	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	120750	2001 UW_{59}
2001 UU_{66}	16.5	0.15	20070410	264.51373	98.20018	246.50744	2.39104	0.1642083	2.2527935	82	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	97491	2001 UU_{66}
2001 UT_{67}	16.1	0.15	20070410	80.39973	87.21229	54.77666	6.13537	0.0806290	2.3519661	51	4	2001–2007	0.64	M-v	1	MPC	97491	2001 UT_{67}
2001 UD_{87}	16.5	0.15	20070410	140.13998	202.50244	238.97455	0.86895	0.1353310	2.3909239	102	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	102048	2001 UD_{87}
2001 UE_{87}	17.3	0.15	20070410	88.96841	265.21337	226.14879	2.59270	0.0770560	2.3958348	33	5	2001–2007	0.42	M-v	0	MPC	120750	2001 UE_{87}
2001 UZ_{88}	17.3	0.15	20070410	132.11479	325.87802	124.85451	6.58414	0.2111253	2.4033323	62	3	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	102048	2001 UZ_{88}
2001 UK_{97}	16.9	0.15	20070410	83.60382	79.47923	55.15090	7.03092	0.0593368	2.3648812	56	5	1996–2007	0.67	M-v	0	MPC	120750	2001 UK_{97}
2001 UK_{105}	15.6	0.15	20011018	356.66895	346.62643	50.39587	10.10662	0.2344976	3.1482118	31	1	42 days	0.41			MPC		2001 UK_{105}
2001 UY_{112}	15.2	0.15	20070410	325.67035	96.30731	16.69468	5.42952	0.2191541	3.0556217	143	3	2001–2006	0.51	M-v	2	MPC	112776	2001 UY_{112}
2001 UW_{114}	17.3	0.15	20070410	263.56602	137.24067	208.99324	5.07894	0.1614890	2.2444495	71	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	120750	2001 UW_{114}
2001 UF_{118}	16.4	0.15	20070410	129.78003	245.58342	201.58445	3.75632	0.1594869	2.4226919	68	2	2001–2007	0.50	M-v	4	MPC	120266	2001 UF_{118}
2001 UW_{126}	16.5	0.15	20070410	141.08491	353.96866	83.87286	5.95261	0.2026953	2.4015715	101	5	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	97495	2001 UW_{126}
2001 UM_{133}	17.2	0.15	20070410	293.67051	102.23160	216.14473	3.93876	0.1610832	2.2046442	44	3	2001–2007	0.55	M-v	4	MPC	110822	2001 UM_{133}
2001 UR_{133}	16.2	0.15	20010928	5.97203	160.50383	209.42112	14.55404	0.2593881	3.2025497	17	1	17 days	0.39			MPC		2001 UR_{133}
2001 UL_{134}	17.1	0.15	20070410	131.21390	218.38380	220.92361	6.49529	0.0484541	2.4039251	53	3	2001–2007	0.45	M-v	3	MPC	120750	2001 UL_{134}
2001 UP_{156}	16.9	0.15	20070410	184.61972	260.75027	192.69530	4.60296	0.1113111	2.2464253	49	4	2001–2007	0.42	M-v	2	MPC	102048	2001 UP_{156}
2001 UX_{160}	16.8	0.15	20070410	247.74489	277.64347	79.22877	4.42991	0.1799580	2.2850567	135	6	1994–2007	0.50	M-v	0	MPC	97497	2001 UX_{160}
2001 UN_{161}	16.8	0.15	20070410	291.88995	105.09146	225.52561	3.70310	0.2536627	2.2109247	133	3	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	74106	2001 UN_{161}
2001 UB_{164}	17.3	0.15	20070410	295.78998	214.11316	101.19906	3.08854	0.1466614	2.1985936	61	5	1998–2007	0.48	M-v	2	MPC	97497	2001 UB_{164}
2001 UG_{191}	17.5	0.15	20070410	285.61513	45.80580	272.58371	2.77390	0.1452909	2.2122791	50	4	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	120751	2001 UG_{191}
2001 UZ_{194}	17.6	0.15	20070410	38.15651	183.73022	26.82535	6.49923	0.1130772	2.2480655	52	6	1993–2007	0.66	M-v	1	MPC	97499	2001 UZ_{194}
2001 UL_{204}	17.1	0.15	20070410	254.45474	109.04038	244.87934	4.74076	0.1583043	2.2466993	48	3	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	65127	2001 UL_{204}
2001 UX_{204}	16.8	0.15	20070410	154.49122	221.62895	255.44073	1.74064	0.0784697	2.2416328	82	6	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	102049	2001 UX_{204}
2001 UT_{206}	16.9	0.15	20070410	207.85908	293.39951	100.38922	6.39137	0.1058113	2.2721178	41	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	100083	2001 UT_{206}
2001 UG_{207}	16.4	0.15	20070410	41.50330	229.99704	179.75765	4.82800	0.0747604	2.7759161	23	3	2001–2006	0.40	M-v	3	MPC	89038	2001 UG_{207}
2001 UG_{212}	17.5	0.15	20070410	305.74833	283.06330	22.96535	3.59457	0.2061366	2.2121003	46	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	97499	2001 UG_{212}
2001 UD_{221}	17.0	0.15	20070410	168.86293	166.85384	251.51458	2.33709	0.1348836	2.3758787	86	3	2001–2007	0.42	M-v	2	MPC	94252	2001 UD_{221}
2001 UO_{221}	16.8	0.15	20070410	205.20010	180.61692	210.38388	6.56526	0.1154284	2.3430238	34	4	2001–2007	0.60	M-v	2	MPC	119553	2001 UO_{221}
2001 UL_{226}	18.3	0.15	20011018	357.96793	295.92709	87.65326	4.22481	0.1577273	2.5739132	12	1	39 days	0.23			MPC		2001 UL_{226}
2001 UN_{226}	20.8	0.15	20010928	5.75842	181.39965	188.00092	20.40513	0.1121014	3.1163721	11	1	19 days	0.22			MPC		2001 UN_{226}
2001 UU_{226}	16.7	0.15	20010928	342.33979	257.84924	141.56603	6.25913	0.1470846	3.1050214	14	1	14 days	0.22			MPC		2001 UU_{226}
2001 UX_{226}	18.6	0.15	20011018	349.04100	352.46154	48.50881	10.13272	0.2799874	2.7441002	11	1	33 days	0.24			MPC		2001 UX_{226}
2001 UY_{226}	15.8	0.15	20010928	208.79758	119.08262	52.63510	10.84088	0.0870140	3.1793387	12	1	14 days	0.31			MPC		2001 UY_{226}
2001 UZ_{226}	16.7	0.15	20011018	8.67665	318.07983	53.35319	7.23603	0.0520012	2.7206530	12	1	15 days	0.17			MPC		2001 UZ_{226}
2001 UA_{227}	18.9	0.15	20011018	356.71460	219.32813	167.99735	5.30325	0.1894518	2.2716625	14	1	15 days	0.26			MPC		2001 UA_{227}
2001 UB_{227}	16.6	0.15	20010928	331.98376	323.84265	86.68053	4.38828	0.0907176	3.0514992	17	1	27 days	0.23			MPC		2001 UB_{227}
2001 UC_{227}	17.7	0.15	20010928	54.54032	169.32054	138.95291	3.84846	0.1314003	2.4370129	14	1	14 days	0.25			MPC		2001 UC_{227}
2001 UE_{227}	16.9	0.15	20010928	11.36761	194.78294	166.94342	7.50163	0.1140446	2.7802294	11	1	11 days	0.22			MPC		2001 UE_{227}
2001 UL_{227}	16.9	0.15	20011018	6.27554	312.34774	61.07654	5.73847	0.1627682	3.0750143	9	1	15 days	0.26			MPC		2001 UL_{227}
2001 UM_{227}	16.9	0.15	20010928	14.80481	308.58884	50.43381	8.82526	0.0945797	2.6877108	14	1	28 days	0.20			MPC		2001 UM_{227}
2001 UN_{227}	18.6	0.15	20011018	7.69406	276.05589	93.19383	3.92174	0.2416611	2.5668621	11	1	39 days	0.30			MPC		2001 UN_{227}
2001 UO_{227}	18.5	0.15	20011018	29.03445	220.26041	119.30271	3.28051	0.1989066	2.2314160	17	1	53 days	0.31			MPC		2001 UO_{227}
2001 UP_{227}	17.6	0.15	20010928	314.40673	16.30312	67.91628	5.24534	0.2278641	2.6036135	14	1	28 days	0.29			MPC		2001 UP_{227}
2001 UV_{227}	17.7	0.15	20010928	26.55102	348.10834	2.32780	3.22747	0.0787225	2.6733797	10	1	19 days	0.30			MPC		2001 UV_{227}
2001 UW_{227}	16.3	0.15	20010928	18.66839	349.84888	8.22647	3.65423	0.1294840	3.2503152	9	1	19 days	0.31			MPC		2001 UW_{227}

2001 UA_{228}	19.0	0.15	20011018	337.65704	38.62554	17.74881	5.71054	0.1427233	2.2759575	12	1	15 days	0.19			MPC		2001 UA_{228}
2001 UC_{228}	15.6	0.15	20010928	310.26052	94.55950	0.82608	2.83633	0.2074409	3.9796978	14	1	33 days	0.30			MPC		2001 UC_{228}
2001 UD_{228}	17.6	0.15	20010928	80.65232	38.77996	243.04544	2.02402	0.1649580	2.3711963	11	1	19 days	0.24			MPC		2001 UD_{228}
2001 VC_5	16.9	0.15	20070410	297.37711	78.42288	268.31166	7.25347	0.2120617	2.1640067	107	3	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	120751	2001 VC_5
2001 VD_{18}	16.6	0.15	20070410	154.11110	186.48336	289.82081	0.45591	0.1901981	2.2853946	128	6	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	102049	2001 VD_{18}
2001 VU_{19}	16.8	0.15	20070410	291.43590	122.28544	229.70799	4.61562	0.1673363	2.1721453	117	4	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	70308	2001 VU_{19}
2001 VW_{21}	16.5	0.15	20070410	103.08896	267.15787	250.89924	3.92221	0.1012823	2.3069281	77	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	97501	2001 VW_{21}
2001 VS_{28}	17.0	0.15	20070410	269.94578	129.61650	250.92219	4.97562	0.1955601	2.1841992	98	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	77577	2001 VS_{28}
2001 VB_{34}	15.6	0.15	20070410	61.81718	158.86786	246.41840	8.28742	0.1316773	2.8499318	56	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	112780	2001 VB_{34}
2001 VH_{40}	16.0	0.15	20070410	101.82478	59.45274	64.50020	7.40043	0.0690150	2.4306597	77	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	119554	2001 VH_{40}
2001 VJ_{48}	15.9	0.15	20070410	269.99672	293.75291	75.35913	7.10791	0.1078089	2.2496348	118	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	97504	2001 VJ_{48}
2001 VO_{56}	16.5	0.15	20070410	175.23252	138.97137	263.32250	5.19412	0.1051038	2.3762348	47	4	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	117970	2001 VO_{56}
2001 VS_{64}	16.5	0.15	20070410	264.28966	61.33294	280.52874	5.33248	0.1471098	2.2768694	93	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	97505	2001 VS_{64}
2001 VP_{78}	15.7	0.15	20070410	274.33324	261.70984	105.18772	22.23754	0.2082503	2.2110240	62	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102050	2001 VP_{78}
2001 VQ_{85}	17.0	0.15	20070410	111.37738	157.47812	309.10265	2.23467	0.1452795	2.4314044	29	3	2001–2007	0.48	M-v	3	MPC	94275	2001 VQ_{85}
2001 VP_{88}	17.2	0.15	20070410	199.17099	285.53290	111.36249	3.45973	0.1709301	2.3161089	56	5	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	120752	2001 VP_{88}
2001 VS_{89}	18.3	0.15	20070410	264.49815	96.62220	284.93998	4.42280	0.1723993	2.1781660	56	4	1995–2007	0.47	M-v	2	MPC	74108	2001 VS_{89}
2001 VA_{115}	16.6	0.15	20070410	251.21734	72.65851	282.34549	2.87569	0.1783809	2.2920186	87	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	97508	2001 VA_{115}
2001 VC_{119}	16.4	0.15	20070410	172.80569	135.62194	278.68281	5.14665	0.1226737	2.3903082	105	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	120752	2001 VC_{119}
2001 VB_{121}	15.9	0.15	20070410	80.43000	63.49193	64.72167	4.97903	0.2336913	2.5897212	170	4	1998–2007	0.51	M-v	2	MPC	120752	2001 VB_{121}
2001 VH_{126}	17.7	0.15	20070410	246.70091	271.56992	77.32137	4.20923	0.0272837	2.3410062	39	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	94287	2001 VH_{126}
2001 WX	17.5	0.15	20070410	339.51492	47.92766	238.79180	3.09444	0.1320724	2.2426572	41	7	1993–2007	0.47	M-v	0	MPC	97509	2001 WX
2001 WJ_5	15.7	0.15	20070410	306.39568	56.43026	254.89080	23.90582	0.1951036	2.2713397	83	3	2001–2007	0.58	M-v	2	MPC	74109	2001 WJ_5
2001 WL_7	16.7	0.15	20070410	72.84464	304.49153	206.98788	3.34418	0.1060458	2.4155200	77	6	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	97510	2001 WL_7
2001 WK_{13}	16.9	0.15	20070410	243.41162	269.81404	92.35683	7.01405	0.2002450	2.2787251	36	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	97510	2001 WK_{13}
2001 WU_{17}	17.1	0.15	20070410	295.80376	287.65306	27.06784	5.72990	0.1800060	2.2209134	71	6	1991–2007	0.49	M-v	1	MPC	110831	2001 WU_{17}
2001 WQ_{21}	17.2	0.15	20070410	220.54752	285.51668	98.02749	7.48272	0.1389689	2.2808256	44	5	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	120753	2001 WQ_{21}
2001 WR_{32}	17.1	0.15	20070410	117.70166	13.90851	132.23481	3.11146	0.1793846	2.3258967	93	6	1992–2007	0.57	M-v	1	MPC	97511	2001 WR_{32}
2001 WT_{33}	16.1	0.15	20070410	78.93598	356.28794	148.71283	2.96764	0.1152083	2.4297682	38	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	97511	2001 WT_{33}
2001 WW_{46}	16.6	0.15	20070410	349.04162	344.28082	250.41214	5.57866	0.0930336	2.3905421	41	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	120753	2001 WW_{46}
2001 WA_{58}	17.2	0.15	20070410	343.40173	44.32777	232.10953	2.25800	0.1766565	2.2091777	71	6	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	97513	2001 WA_{58}
2001 WK_{61}	16.7	0.15	20070410	1.92458	211.96542	47.92734	9.18783	0.1102506	2.2605115	61	5	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	97513	2001 WK_{61}
2001 WT_{80}	17.0	0.15	20070410	201.24704	222.88040	168.76711	1.91439	0.0785002	2.3606034	66	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	120753	2001 WT_{80}
2001 WF_{82}	17.1	0.15	20070410	341.48926	164.57167	78.40909	5.12146	0.1503588	2.3649414	56	5	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	120753	2001 WF_{82}
2001 WY_{101}	17.1	0.15	20070410	210.72266	162.12834	224.73154	1.68091	0.0538202	2.3397470	56	4	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	97514	2001 WY_{101}
2001 XU_2	14.6	0.15	20070410	158.55376	91.80317	16.19922	23.01263	0.1616798	2.3875478	230	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	102051	2001 XU_2
2001 XW_3	16.0	0.15	20070410	265.66388	274.56091	65.43180	22.21141	0.2824759	2.3125519	71	5	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	120753	2001 XW_3
2001 XQ_4	16.0	0.15	20070410	290.13297	282.47476	56.58722	8.84393	0.3369415	2.2395187	171	3	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	120753	2001 XQ_4
2001 XQ_{26}	15.8	0.15	20070410	119.89890	27.97006	65.57155	6.75175	0.2067819	2.5612853	127	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	97516	2001 XQ_{26}
2001 XW_{33}	16.6	0.15	20070410	137.96954	327.01261	117.42780	2.16291	0.1545271	2.4483612	108	4	1997–2007	0.48	M-v	2	MPC	120753	2001 XW_{33}
2001 XE_{37}	15.8	0.15	20070410	269.73929	338.42156	358.56103	6.94850	0.1591164	2.3071092	97	4	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	70313	2001 XE_{37}
2001 XO_{40}	16.0	0.15	20070410	290.57398	353.12200	4.46952	7.76621	0.1625541	2.2174030	133	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	102052	2001 XO_{40}
2001 XS_{41}	16.7	0.15	20070410	229.51495	358.42999	4.71804	8.12879	0.0782527	2.4150332	60	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	97517	2001 XS_{41}
2001 XF_{65}	16.5	0.15	20070410	173.19442	354.72427	104.96931	3.23428	0.1677049	2.3339823	58	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	110836	2001 XF_{65}
2001 XH_{67}	16.6	0.15	20070410	148.86370	238.94114	248.38476	2.58421	0.1728405	2.3375508	58	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	102052	2001 XH_{67}
2001 XT_{78}	14.7	0.15	20070410	39.73197	188.54643	193.69427	8.94653	0.1431054	3.0182067	122	6	1990–2007	0.48	M-v	1	MPC	114643	2001 XT_{78}
2001 XA_{79}	17.2	0.15	20070410	218.78093	203.61775	176.47739	2.47773	0.1632080	2.3303898	61	6	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	102053	2001 XA_{79}
2001 XS_{92}	17.1	0.15	20070410	251.27021	299.77192	54.13685	6.89821	0.1389842	2.2976133	45	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	97521	2001 XS_{92}
2001 XL_{93}	16.5	0.15	20070410	73.48578	187.24793	355.47331	2.08111	0.1557395	2.3596298	110	5	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	102053	2001 XL_{93}
2001 XO_{98}	16.4	0.15	20070410	189.80663	24.41525	21.94600	3.04909	0.1457061	2.3809404	53	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	97522	2001 XO_{98}
2001 XC_{100}	17.8	0.15	20070410	240.79495	324.74590	92.87092	3.39271	0.1663765	2.2358159	88	6	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	102053	2001 XC_{100}
2001 XY_{102}	16.9	0.15	20070410	288.04097	240.36952	93.61862	8.77637	0.2443293	2.2391378	76	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	74114	2001 XY_{102}
2001 XK_{104}	14.9	0.15	20070410	303.07265	37.06283	258.08649	26.99170	0.1768063	2.3312908	100	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	74114	2001 XK_{104}

2001 XH_{107}	17.6	0.15	20070410	259.61660	160.31603	223.19210	0.78110	0.1340017	2.2161069	75	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	97522	2001 XH_{107}
2001 XY_{108}	16.0	0.15	20070410	83.22642	34.21321	83.45779	13.83220	0.2137244	2.6029357	101	3	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	120754	2001 XY_{108}
2001 XB_{109}	15.9	0.15	20070410	55.45129	90.04216	74.70364	11.46214	0.1671929	2.5813606	70	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	117977	2001 XB_{109}
2001 XD_{111}	16.3	0.15	20070410	120.68638	242.10526	222.79229	5.86898	0.0149654	2.4110998	40	4	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	120754	2001 XD_{111}
2001 XF_{117}	15.9	0.15	20070410	236.47714	74.75989	328.00501	6.30373	0.1010747	2.3139692	162	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	102054	2001 XF_{117}
2001 XU_{130}	16.5	0.15	20070410	17.20648	203.96755	211.08841	3.22000	0.2323133	3.0154326	55	2	2001–2007	0.36	M-v	3	MPC	114644	2001 XU_{130}
2001 XJ_{131}	16.6	0.15	20070410	100.18311	244.68160	239.33163	5.39858	0.0753010	2.4357905	44	6	1997–2007	0.44	M-v	1	MPC	120754	2001 XJ_{131}
2001 XF_{135}	17.1	0.15	20070410	271.62226	130.98396	244.96269	5.22393	0.1852300	2.1988568	86	3	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	74115	2001 XF_{135}
2001 XW_{135}	16.7	0.15	20070410	123.13984	275.35358	232.29382	6.51131	0.0879173	2.3140739	32	3	2001–2007	0.62	M-v	3	MPC	113852	2001 XW_{135}
2001 XL_{146}	17.2	0.15	20070410	274.82742	274.32114	94.02546	5.29276	0.1546023	2.2237009	51	5	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	74115	2001 XL_{146}
2001 XY_{147}	16.8	0.15	20070410	228.73121	178.59338	238.33799	5.04286	0.0726085	2.2507640	63	4	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	70316	2001 XY_{147}
2001 XV_{156}	16.7	0.15	20070410	152.39006	209.88141	269.45860	1.29389	0.1626431	2.3385498	64	3	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	102054	2001 XV_{156}
2001 XS_{169}	16.4	0.15	20070410	144.74874	342.62064	144.22924	2.68030	0.1624500	2.3504350	102	3	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	102055	2001 XS_{169}
2001 XH_{172}	16.5	0.15	20070410	218.29515	168.87544	262.67114	5.30066	0.1377837	2.2610838	73	4	2001–2007	0.39	M-v	2	MPC	77581	2001 XH_{172}
2001 XV_{172}	15.8	0.15	20070410	70.01674	77.65885	116.05425	6.45991	0.0972170	2.3937224	91	7	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	102055	2001 XV_{172}
2001 XD_{178}	14.9	0.15	20011217	337.90014	216.28181	270.05779	7.46973	0.0426205	2.9839698	10	1	30 days	0.45			MPC		2001 XD_{178}
2001 XX_{178}	16.5	0.15	20070410	197.16437	171.20206	276.94903	5.04206	0.1195131	2.2973463	78	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	102055	2001 XX_{178}
2001 XE_{179}	16.9	0.15	20070410	237.75671	128.20877	276.93390	5.29270	0.1045592	2.2880848	45	4	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	85334	2001 XE_{179}
2001 XQ_{180}	16.8	0.15	20070410	109.29739	2.82931	157.35869	3.17213	0.0871607	2.3838948	97	6	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	102055	2001 XQ_{180}
2001 XW_{180}	16.0	0.15	20070410	29.85359	265.41787	274.75809	13.51993	0.1686384	2.6266706	55	3	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	120755	2001 XW_{180}
2001 XA_{187}	16.6	0.15	20070410	84.96879	61.63091	110.65817	4.23304	0.1306723	2.4322731	104	5	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	94383	2001 XA_{187}
2001 XB_{187}	17.0	0.15	20070410	148.46288	234.03413	247.30647	4.80362	0.1560003	2.3668053	38	5	1997–2007	0.46	M-v	1	MPC	102055	2001 XB_{187}
2001 XN_{188}	16.8	0.15	20070410	186.96349	193.96132	258.99676	5.86385	0.0724017	2.3289152	35	4	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	72434	2001 XN_{188}
2001 XW_{189}	15.7	0.15	20070410	276.66739	105.16875	265.57431	6.98405	0.2287913	2.2452505	127	4	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	102056	2001 XW_{189}
2001 XW_{192}	15.9	0.15	20070410	146.29039	215.97881	270.73877	3.30766	0.1415923	2.3779404	97	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	102056	2001 XW_{192}
2001 XJ_{193}	16.3	0.15	20070410	231.71267	272.26940	140.51642	5.91145	0.1026750	2.3049033	85	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	74117	2001 XJ_{193}
2001 XS_{194}	16.2	0.15	20070410	156.08969	225.01314	265.67620	2.87745	0.0897531	2.3395640	87	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	102056	2001 XS_{194}
2001 XY_{197}	15.5	0.15	20070410	226.17371	128.86877	291.39729	5.22457	0.2089357	2.2934111	219	4	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	97529	2001 XY_{197}
2001 XA_{202}	17.0	0.15	20070410	215.14683	331.27429	97.11462	6.30029	0.1420079	2.2996141	121	6	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	102056	2001 XA_{202}
2001 XG_{203}	16.7	0.15	20070410	144.34188	314.23407	120.32565	6.74938	0.0729137	2.4152203	33	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	119560	2001 XG_{203}
2001 XM_{208}	16.4	0.15	20070410	239.18933	147.60606	227.39891	4.91388	0.1723234	2.2979784	71	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	70318	2001 XM_{208}
2001 XO_{210}	16.6	0.15	20070410	123.21269	347.88801	108.30469	8.13406	0.1714061	2.4810797	74	3	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	120755	2001 XO_{210}
2001 XD_{211}	15.2	0.15	20070410	58.94911	266.97277	250.97134	11.58957	0.2060616	2.5615939	93	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	97529	2001 XD_{211}
2001 XG_{214}	15.8	0.15	20070410	209.25515	176.19122	253.46520	6.75632	0.1153659	2.3132294	72	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	102056	2001 XG_{214}
2001 XK_{221}	16.2	0.15	20070410	29.79946	313.00601	243.36228	12.93689	0.1409310	2.4054127	42	5	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	120755	2001 XK_{221}
2001 XL_{223}	16.6	0.15	20070410	147.82039	263.35965	175.29844	6.73923	0.1953673	2.3994245	81	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	117981	2001 XL_{223}
2001 XN_{235}	16.5	0.15	20070410	238.29754	91.28497	266.17828	3.08284	0.0598572	2.3770213	84	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	97531	2001 XN_{235}
2001 XC_{238}	15.5	0.15	20070410	146.29664	206.74326	282.05043	5.89904	0.0722774	2.3219827	132	4	2001–2007	0.58	M-v	2	MPC	102057	2001 XC_{238}
2001 XL_{238}	16.3	0.15	20070410	154.49193	44.79525	28.28074	1.69973	0.1658092	2.4393399	118	6	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	97532	2001 XL_{238}
2001 XQ_{238}	15.7	0.15	20070410	135.86710	81.12812	6.34118	1.89955	0.1437396	2.4710077	139	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	102057	2001 XQ_{238}
2001 XY_{238}	15.8	0.15	20070410	252.76164	96.78393	292.30303	6.84822	0.1132333	2.2679326	125	4	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	97532	2001 XY_{238}
2001 XZ_{242}	16.2	0.15	20070410	198.26022	196.71220	247.32476	4.94061	0.1205353	2.2783641	99	3	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	74118	2001 XZ_{242}
2001 XA_{243}	16.4	0.15	20070410	121.32158	19.43355	85.47928	6.73808	0.0859888	2.4667941	84	3	2001–2007	0.48	M-v	3	MPC	120755	2001 XA_{243}
2001 XE_{247}	16.8	0.15	20070410	12.85326	206.11202	43.46376	5.54268	0.0847171	2.3212805	58	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	97532	2001 XE_{247}
2001 XG_{248}	16.1	0.15	20070410	0.40342	300.92384	287.02577	7.28780	0.0958862	2.5364699	90	6	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	97533	2001 XG_{248}
2001 XB_{249}	16.0	0.15	20070410	268.26565	246.40084	104.09946	7.59200	0.1677527	2.3438158	87	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	74118	2001 XB_{249}
2001 XE_{258}	16.4	0.15	20070410	23.07288	357.13084	215.26666	7.73494	0.0694256	2.3726831	82	6	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	110844	2001 XE_{258}
2001 YO	16.2	0.15	20070410	289.95181	89.45388	269.55680	7.02979	0.1589926	2.2511601	110	4	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	102057	2001 YO
2001 YS_4	15.8	0.15	20070410	78.62224	91.55253	19.26187	14.80869	0.0573909	2.6124746	59	3	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	119561	2001 YS_4
2001 YU_{11}	16.3	0.15	20070410	301.22472	43.77740	302.61360	3.07503	0.1423669	2.2229974	98	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	102058	2001 YU_{11}
2001 YG_{14}	16.0	0.15	20070410	142.83552	146.19457	339.47393	5.17854	0.0740977	2.3012043	241	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	102058	2001 YG_{14}
2001 YF_{44}	16.2	0.15	20070410	129.88528	222.07747	277.90863	5.75555	0.0476005	2.3203246	57	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	97536	2001 YF_{44}
2001 YW_{49}	16.8	0.15	20070410	237.25483	352.22798	18.75137	2.00766	0.1827172	2.3213393	90	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	97536	2001 YW_{49}

2001 YF_{52}	15.3	0.15	20070410	9.70588	283.06008	271.37980	13.96537	0.4358194	2.7202769	38	3	2001–2007	0.40	M-v	2	MPC	114647	2001 YF_{52}
2001 YG_{52}	16.3	0.15	20070410	90.23340	184.22273	289.97993	2.31209	0.2062196	2.5564885	95	4	1998–2007	0.50	M-v	2	MPC	102058	2001 YG_{52}
2001 YD_{81}	17.4	0.15	20070410	216.80287	133.14172	292.38844	4.90250	0.1606261	2.2930749	71	3	2001–2007	0.45	M-v	3	MPC	69062	2001 YD_{81}
2001 YQ_{83}	17.2	0.15	20070410	230.67063	317.89125	94.54982	2.90342	0.1723179	2.2835992	120	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	102058	2001 YQ_{83}
2001 YR_{84}	16.6	0.15	20070410	159.54344	10.13193	106.28167	4.74525	0.1343673	2.3553720	102	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	102059	2001 YR_{84}
2001 YU_{84}	16.3	0.15	20070410	283.54982	247.41238	107.36757	6.40908	0.1863374	2.2889988	101	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	74120	2001 YU_{84}
2001 YV_{84}	15.8	0.15	20070410	188.53912	163.62848	284.58870	6.44211	0.1167611	2.3359412	129	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	102059	2001 YV_{84}
2001 YY_{88}	16.8	0.15	20070410	67.46759	60.81085	101.75669	6.72699	0.0552098	2.5176762	85	4	2001–2007	0.38	M-v	2	MPC	117983	2001 YY_{88}
2001 YQ_{89}	16.5	0.15	20070410	85.24340	29.04268	80.30575	6.59506	0.1781981	2.6305186	91	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	119562	2001 YQ_{89}
2001 YM_{91}	15.6	0.15	20070410	17.60879	100.38149	106.12441	11.71947	0.1036135	2.5841328	83	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	120756	2001 YM_{91}
2001 YC_{96}	16.6	0.15	20070410	274.27325	313.63405	60.92453	6.61084	0.1203881	2.2688542	53	5	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	74121	2001 YC_{96}
2001 YN_{103}	16.4	0.15	20070410	97.79899	227.03330	253.50870	1.86162	0.0907808	2.5219268	32	5	1999–2007	0.33	M-v	1	MPC	100118	2001 YN_{103}
2001 YR_{104}	15.8	0.15	20070410	72.70717	26.53859	163.03875	3.21499	0.1348570	2.4255150	113	6	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	97539	2001 YR_{104}
2001 YC_{106}	16.3	0.15	20070410	135.86595	228.82524	260.18394	3.47477	0.1352674	2.3960037	78	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	97539	2001 YC_{106}
2001 YK_{115}	15.8	0.15	20070410	74.40879	40.04433	93.21032	14.06729	0.1901785	2.6178194	62	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	120756	2001 YK_{115}
2001 YT_{126}	16.2	0.15	20070410	255.55268	76.83096	306.55592	7.01392	0.1246089	2.2637972	83	3	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	74122	2001 YT_{126}
2001 YR_{132}	16.3	0.15	20070410	235.71002	68.65460	338.02529	5.87919	0.1195213	2.2448315	99	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	97541	2001 YR_{132}
2001 YR_{138}	15.9	0.15	20070410	239.92067	106.26681	291.77520	6.43941	0.1060403	2.3273564	126	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	102060	2001 YR_{138}
2001 YH_{147}	15.3	0.15	20011217	328.42959	212.40496	268.15178	15.04651	0.1645590	3.1889973	7	1	4 days	0.64			MPC		2001 YH_{147}
2001 YN_{148}	16.5	0.15	20070410	303.80466	251.16242	76.20207	7.70397	0.1420450	2.2619639	52	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	72448	2001 YN_{148}
2001 YH_{151}	16.0	0.15	20070410	305.49065	30.50003	318.69307	7.27568	0.1532272	2.2348018	60	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	102060	2001 YH_{151}
2001 YL_{152}	15.1	0.15	20070410	12.51258	179.94215	33.07514	8.49604	0.1539294	2.5419208	67	5	1992–2007	0.62	M-v	1	MPC	120757	2001 YL_{152}
2002 AS_{13}	15.3	0.15	20070410	103.88878	331.21730	125.17432	13.58347	0.2512666	2.6444063	131	3	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	120757	2002 AS_{13}
2002 AW_{15}	16.4	0.15	20070410	130.44705	1.23056	142.77564	5.63340	0.1158788	2.3618744	90	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	102061	2002 AW_{15}
2002 AF_{22}	15.4	0.15	20070410	105.64103	15.22188	97.70709	16.16621	0.1878967	2.6675924	123	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	120757	2002 AF_{22}
2002 AO_{28}	15.4	0.15	20070410	41.22747	66.19628	100.44834	15.47473	0.0933962	2.6706929	43	2	2002–2007	0.61	M-v	3	MPC	120757	2002 AO_{28}
2002 AE_{30}	17.3	0.15	20070410	266.74544	257.74835	122.23692	4.55830	0.1630637	2.2581635	109	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	74124	2002 AE_{30}
2002 AV_{31}	20.5	0.15	20070410	241.25339	267.19457	119.39400	14.97848	0.2498645	1.3114477	58	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	72455	2002 AV_{31}
2002 AO_{36}	16.7	0.15	20070410	134.30203	341.80425	108.52639	7.87054	0.1523622	2.4423403	86	3	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	120757	2002 AO_{36}
2002 AR_{38}	15.8	0.15	20070410	66.86463	58.82516	131.75032	7.17580	0.1732612	2.4495186	101	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	102062	2002 AR_{38}
2002 AZ_{38}	15.7	0.15	20070410	2.20358	86.38308	130.46924	12.02121	0.1115732	2.6058917	75	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	120757	2002 AZ_{38}
2002 AY_{39}	15.8	0.15	20070410	114.85250	247.55285	268.40324	6.14118	0.0580131	2.4061055	72	5	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	97545	2002 AY_{39}
2002 AA_{41}	16.3	0.15	20070410	214.22854	146.37172	273.93851	5.81782	0.0670464	2.3237980	65	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	120757	2002 AA_{41}
2002 AY_{46}	16.2	0.15	20070410	25.26139	63.86438	115.73203	13.58016	0.2937204	2.7111059	92	3	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	120757	2002 AY_{46}
2002 AA_{47}	17.1	0.15	20020106	349.25326	8.70254	119.49368	9.15599	0.1685207	2.7767210	12	1	55 days	0.59			MPC		2002 AA_{47}
2002 AQ_{48}	16.4	0.15	20020106	352.75537	194.63884	292.76111	10.86745	0.2273932	3.0954995	16	1	50 days	0.32			MPC		2002 AQ_{48}
2002 AE_{50}	16.6	0.15	20070410	230.98075	281.62679	130.23328	6.82070	0.1180797	2.3142806	58	5	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	74125	2002 AE_{50}
2002 AH_{50}	16.0	0.15	20070410	23.61496	261.89546	291.60905	3.65303	0.1230246	2.6237644	51	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	120757	2002 AH_{50}
2002 AD_{51}	16.3	0.15	20070410	127.20755	354.51555	146.83739	1.42670	0.1337231	2.4125474	147	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102062	2002 AD_{51}
2002 AQ_{51}	16.9	0.15	20070410	129.49618	193.28424	257.27526	0.65627	0.1234526	2.5417334	93	5	1998–2007	0.45	M-v	1	MPC	117987	2002 AQ_{51}
2002 AE_{52}	16.8	0.15	20070410	140.04570	231.73481	265.33844	4.84733	0.0657382	2.3677328	37	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	100129	2002 AE_{52}
2002 AJ_{52}	17.0	0.15	20070410	194.72547	316.77068	127.43962	4.62031	0.1686003	2.3362896	56	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102062	2002 AJ_{52}
2002 AJ_{53}	16.7	0.15	20070410	181.76624	231.19179	228.05395	1.69804	0.1491162	2.3441114	126	5	1997–2007	0.48	M-v	0	MPC	102062	2002 AJ_{53}
2002 AV_{56}	15.4	0.15	20070410	342.51337	325.31240	294.01808	10.54131	0.2503961	2.5414632	67	5	1994–2007	0.56	M-v	2	MPC	97546	2002 AV_{56}
2002 AK_{61}	16.3	0.15	20070410	33.84219	52.44310	142.22787	13.05461	0.1365479	2.6370614	70	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	103282	2002 AK_{61}
2002 AJ_{67}	16.4	0.15	20070410	333.43879	150.36182	105.71421	7.63230	0.1752693	2.5343409	64	5	1999–2007	0.62	M-v	3	MPC	120758	2002 AJ_{67}
2002 AJ_{73}	15.9	0.15	20070410	2.71106	86.83492	23.28212	2.59179	0.2262766	2.9899951	30	3	2001–2006	0.49	M-v	3	MPC	94492	2002 AJ_{73}
2002 AG_{76}	16.2	0.15	20070410	343.38871	155.98494	101.08153	15.38787	0.0863460	2.4740480	61	4	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	94493	2002 AG_{76}
2002 AT_{79}	16.9	0.15	20070410	236.96986	282.16137	86.68598	6.11740	0.1237695	2.3907195	37	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	97547	2002 AT_{79}
2002 AU_{82}	16.1	0.15	20070410	149.83882	260.55304	177.07578	5.44671	0.1198712	2.4494754	73	6	1995–2007	0.65	M-v	1	MPC	110851	2002 AU_{82}
2002 AB_{87}	16.9	0.15	20070410	179.16071	269.06996	194.79897	3.57615	0.1353355	2.3315353	50	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102063	2002 AB_{87}
2002 AM_{91}	16.9	0.15	20070410	145.03501	236.11897	256.29344	4.23057	0.0882388	2.3908192	55	6	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	117988	2002 AM_{91}
2002 AD_{97}	16.6	0.15	20070410	119.39242	17.91357	82.21002	1.93248	0.1246544	2.5352994	137	4	1994–2007	0.52	M-v	2	MPC	120758	2002 AD_{97}

2002 AP_{102}	16.6	0.15	20070410	113.23713	352.41525	103.93451	12.35513	0.1450771	2.5685553	25	3	2001–2007	0.50	M-v	3	MPC	103283	2002	AP_{102}
2002 AS_{103}	16.5	0.15	20070410	310.61679	14.38319	312.75305	11.76523	0.1077213	2.3496172	34	4	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	74127	2002	AS_{103}
2002 AD_{104}	15.5	0.15	20070410	138.26029	279.40027	111.71580	7.94155	0.1492992	2.6759922	83	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	117988	2002	AD_{104}
2002 AF_{105}	15.8	0.15	20070410	354.79112	111.17405	118.59183	17.02249	0.3025671	2.6698669	102	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	120758	2002	AF_{105}
2002 AR_{105}	17.2	0.15	20070410	185.25494	297.71164	110.33702	2.51450	0.1802203	2.4457010	41	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	100134	2002	AR_{105}
2002 AM_{106}	17.2	0.15	20070410	233.51534	295.42822	117.80214	3.76687	0.1261483	2.2992066	71	6	1995–2007	0.63	M-v	1	MPC	102064	2002	AM_{106}
2002 AV_{107}	16.2	0.15	20070410	194.03685	285.77257	122.25753	3.30325	0.0916909	2.4535155	112	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	97549	2002	AV_{107}
2002 AU_{111}	16.2	0.15	20070410	171.41795	353.94557	111.15150	7.64038	0.0606383	2.3769291	45	3	2002–2007	0.57	M-v	3	MPC	102064	2002	AU_{111}
2002 AD_{112}	16.5	0.15	20070410	105.31322	42.72405	118.13304	7.95210	0.0267095	2.4270635	76	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	94512	2002	AD_{112}
2002 AT_{115}	16.2	0.15	20070410	213.71946	355.57805	34.16346	2.84632	0.2099201	2.4137027	72	5	2002–2007	0.65	M-v	1	MPC	102065	2002	AT_{115}
2002 AP_{121}	16.2	0.15	20070410	103.34568	44.27327	116.14794	7.19749	0.0592688	2.4516995	63	3	2002–2007	0.63	M-v	2	MPC	102065	2002	AP_{121}
2002 AW_{122}	16.5	0.15	20070410	192.36455	342.92452	106.41765	4.92426	0.2061113	2.3409164	124	5	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	102065	2002	AW_{122}
2002 AE_{125}	15.8	0.15	20070410	22.71858	68.93805	138.82417	14.86105	0.2753648	2.7077658	89	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	110852	2002	AE_{125}
2002 AQ_{125}	12.7	0.15	20070410	193.61181	322.09563	143.94419	6.24345	0.0513522	5.2174208	68	5	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	87524	2002	AQ_{125}
2002 AA_{130}	16.2	0.15	20070410	63.04740	64.38403	68.54470	30.83811	0.2285405	2.6587229	71	3	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	120758	2002	AA_{130}
2002 AG_{131}	15.2	0.15	20070410	63.76805	274.43048	278.96983	25.62059	0.1925319	2.5809956	46	4	2002–2007	0.37	M-v	1	MPC	120758	2002	AG_{131}
2002 AD_{136}	17.1	0.15	20070410	92.64370	353.35687	134.90704	3.93247	0.0734771	2.5273144	42	5	1996–2007	0.39	M-v	0	MPC	120758	2002	AD_{136}
2002 AQ_{139}	17.2	0.15	20070410	73.11537	70.88491	117.23525	3.25869	0.0882806	2.4222154	44	6	1993–2007	0.40	M-v	0	MPC	97551	2002	AQ_{139}
2002 AV_{145}	17.2	0.15	20070410	28.41378	46.96098	182.93324	1.78266	0.1539745	2.4588455	32	3	2002–2007	0.40	M-v	3	MPC	94526	2002	AV_{145}
2002 AE_{146}	17.0	0.15	20070410	68.32046	290.05228	264.62946	1.48491	0.1186008	2.4384276	69	4	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	102066	2002	AE_{146}
2002 AE_{150}	15.9	0.15	20070410	351.19065	134.75244	109.87125	8.85060	0.1827069	2.5573961	52	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	120758	2002	AE_{150}
2002 AW_{150}	16.4	0.15	20070410	102.89393	206.66025	312.73963	2.01895	0.1446889	2.4727384	143	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	102066	2002	AW_{150}
2002 AP_{151}	15.1	0.15	20070410	327.13511	301.92412	323.81902	14.10314	0.1740663	2.6290915	87	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	97551	2002	AP_{151}
2002 AT_{153}	16.0	0.15	20070410	66.82443	29.47650	127.00572	13.07240	0.1035596	2.6189008	61	3	2002–2007	0.43	M-v	2	MPC	119566	2002	AT_{153}
2002 AF_{157}	16.4	0.15	20070410	135.23938	216.41874	234.38997	2.25333	0.1127353	2.5417430	80	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	97552	2002	AF_{157}
2002 AW_{159}	16.9	0.15	20070410	181.59178	266.47189	147.30339	3.37258	0.1773393	2.4744698	50	5	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	97552	2002	AW_{159}
2002 AZ_{159}	15.8	0.15	20070410	355.56834	157.00474	134.72235	6.71571	0.1380805	2.3906409	64	5	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	97552	2002	AZ_{159}
2002 AW_{160}	16.0	0.15	20070410	166.17887	323.02230	149.52696	7.22953	0.1547838	2.3753001	130	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102066	2002	AW_{160}
2002 AL_{164}	16.1	0.15	20070410	179.35009	315.91960	144.51250	2.75554	0.0894940	2.3842443	94	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102067	2002	AL_{164}
2002 AA_{165}	16.0	0.15	20070410	142.98555	198.85503	287.84658	5.72233	0.0836292	2.4404478	45	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	103286	2002	AA_{165}
2002 AW_{180}	14.6	0.15	20070410	77.53332	359.92443	71.09442	27.18617	0.1315670	2.7460096	109	3	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	117990	2002	AW_{180}
2002 AF_{187}	15.6	0.15	20070410	344.42918	187.55494	50.25959	8.76719	0.1880579	2.6462374	115	4	1998–2007	0.45	M-v	1	MPC	120759	2002	AF_{187}
2002 AL_{189}	15.8	0.15	20070410	352.63632	38.10090	203.56843	12.99970	0.2133978	2.6270885	61	6	1991–2007	0.48	M-v	1	MPC	120759	2002	AL_{189}
2002 AB_{203}	16.7	0.15	20070410	15.65864	80.75650	130.34090	13.57834	0.2113169	2.6971319	29	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	120272	2002	AB_{203}
2002 AE_{209}	16.8	0.15	20070410	5.14935	304.59309	168.19102	7.01007	0.2077191	3.0545018	15	1	64 days	0.30	M-v	4	MPC		2002	AE_{209}
2002 AF_{209}	16.9	0.15	20020126	16.37271	316.39031	160.35551	10.20713	0.0804226	3.0214023	17	1	56 days	0.34			MPC		2002	AF_{209}
2002 BR_{1}	16.6	0.15	20070410	146.06205	181.78258	303.20491	1.74067	0.1402097	2.4008430	95	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102068	2002	BR_{1}
2002 BD_{5}	16.5	0.15	20070410	95.48355	39.63915	81.00392	15.51295	0.1307773	2.5842798	46	3	2001–2007	0.62	M-v	3	MPC	120759	2002	BD_{5}
2002 BE_{6}	15.8	0.15	20070410	249.38008	254.02064	105.57326	10.35351	0.1518436	2.3945550	80	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	97556	2002	BE_{6}
2002 BO_{7}	15.2	0.15	20070410	27.80919	58.76297	129.17718	12.73302	0.1279702	2.6678571	132	3	2002–2007	0.59	M-v	2	MPC	120759	2002	BO_{7}
2002 BK_{12}	16.7	0.15	20070410	96.33933	7.69154	124.91546	7.14244	0.0217442	2.5361719	48	4	2002–2007	0.36	M-v	2	MPC	120759	2002	BK_{12}
2002 BQ_{15}	15.9	0.15	20070410	359.04542	321.67157	310.36943	14.00475	0.1177746	2.4640553	39	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	100144	2002	BQ_{15}
2002 BT_{19}	17.4	0.15	20070410	208.32379	283.16393	152.69663	3.44088	0.1354455	2.3170458	109	6	1990–2007	0.62	M-v	1	MPC	102069	2002	BT_{19}
2002 BU_{21}	15.0	0.15	20070410	65.28166	34.99919	93.51564	28.43996	0.2185574	2.7346297	121	3	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	119567	2002	BU_{21}
2002 BV_{25}	15.0	0.15	20070410	60.13198	109.35076	80.93962	12.76034	0.2188367	2.6586038	132	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	102069	2002	BV_{25}
2002 BH_{31}	15.6	0.15	20070410	359.80926	160.82592	110.72462	8.20212	0.1163266	2.5260276	59	6	1999–2007	0.63	M-v	1	MPC	102069	2002	BH_{31}
2002 BJ_{32}	16.4	0.15	20020126	322.55591	249.95408	296.78475	8.00365	0.1569969	3.1412825	19	1	54 days	0.27			MPC		2002	BJ_{32}
2002 CJ_{10}	15.5	0.15	20070410	258.19546	250.35536	124.85167	22.53404	0.4058605	2.3103416	105	3	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	77584	2002	CJ_{10}
2002 CF_{11}	16.7	0.15	20070410	174.49087	346.48738	120.40581	3.15936	0.1932796	2.3807989	71	3	2002–2007	0.59	M-v	3	MPC	110855	2002	CF_{11}
2002 CE_{14}	16.4	0.15	20070410	307.25290	56.76930	330.30487	25.13493	0.2661041	2.1990203	71	4	1997–2007	0.55	M-v	2	MPC	74134	2002	CE_{14}
2002 CX_{14}	15.7	0.15	20070410	340.01155	123.10681	143.10166	12.38563	0.1655731	2.5572439	64	5	1995–2007	0.56	M-v	2	MPC	97558	2002	CX_{14}
2002 CV_{24}	15.0	0.15	20070410	20.94019	33.78556	180.03423	12.76077	0.1247039	2.6414638	54	4	1995–2007	0.71	M-v	1	MPC	119568	2002	CV_{24}
2002 CE_{26}	16.8	0.15	20070410	268.19003	228.00915	161.97455	47.30016	0.5588940	2.2338220	893	4	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	120760	2002	CE_{26}

2002 CY_{32}	15.6	0.15	20070410	121.59239	351.80289	123.64011	22.84769	0.0215056	2.5500483	80	4	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	97560	2002 CY_{32}
2002 CF_{35}	14.8	0.15	20070410	350.49649	237.92341	31.05059	13.95252	0.1766491	2.5719271	77	6	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	102071	2002 CF_{35}
2002 CZ_{35}	15.5	0.15	20070410	295.09059	209.89103	168.81812	6.75856	0.1855633	2.2369511	86	5	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	102071	2002 CZ_{35}
2002 CF_{46}	16.1	0.15	20070410	125.59200	220.10252	279.69794	12.99650	0.2138390	2.4696809	41	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	110856	2002 CF_{46}
2002 CK_{53}	16.6	0.15	20070410	54.09666	13.01032	188.16315	4.93709	0.1677831	2.5644494	110	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	97561	2002 CK_{53}
2002 CA_{56}	15.3	0.15	20070410	5.83752	65.20914	160.42442	25.06113	0.2572901	2.7434755	92	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	120760	2002 CA_{56}
2002 CE_{56}	15.1	0.15	20070410	17.21611	226.47878	327.72786	8.28068	0.1387896	2.7676326	142	4	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	120760	2002 CE_{56}
2002 CU_{60}	15.2	0.15	20070410	22.29247	142.49004	107.41232	15.83738	0.1449575	2.4665849	76	6	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	102072	2002 CU_{60}
2002 CD_{63}	15.7	0.15	20070410	251.05087	279.35037	107.39871	13.32722	0.0408930	2.4022639	39	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102072	2002 CD_{63}
2002 CM_{69}	17.0	0.15	20070410	158.42985	341.33471	135.95963	7.78425	0.0899784	2.3909241	41	4	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	94586	2002 CM_{69}
2002 CR_{70}	17.0	0.15	20070410	337.18076	139.34714	116.06725	3.44584	0.0189360	2.5615709	35	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	120760	2002 CR_{70}
2002 CB_{73}	16.4	0.15	20070410	249.38813	290.61441	105.68259	3.10110	0.1572174	2.3266260	46	6	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	74138	2002 CB_{73}
2002 CD_{75}	16.3	0.15	20070410	319.08345	146.81079	131.80971	12.77860	0.1827937	2.6131666	83	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	120760	2002 CD_{75}
2002 CJ_{76}	16.8	0.15	20070410	19.23925	75.03847	123.35789	4.07156	0.2111827	2.7092579	63	3	1998–2007	0.46	M-v	2	MPC	120760	2002 CJ_{76}
2002 CD_{82}	17.1	0.15	20070410	193.22628	315.70252	136.94338	1.77660	0.1505430	2.3654173	62	5	1993–2007	0.48	M-v	0	MPC	102073	2002 CD_{82}
2002 CK_{82}	15.7	0.15	20070410	354.46089	297.50735	338.53758	7.23173	0.0830602	2.4917240	107	5	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	110857	2002 CK_{82}
2002 CH_{87}	17.0	0.15	20070410	25.28572	125.76706	70.68561	0.48186	0.1023161	2.6481184	46	6	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	120760	2002 CH_{87}
2002 CB_{88}	16.2	0.15	20070410	353.41874	134.94528	108.22355	3.61170	0.1144887	2.6084497	81	6	1991–2007	0.50	M-v	1	MPC	97564	2002 CB_{88}
2002 CP_{92}	17.3	0.15	20070410	242.75317	265.83145	140.17634	5.87557	0.1614635	2.3164174	59	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	74139	2002 CP_{92}
2002 CJ_{96}	16.2	0.15	20070410	179.80646	319.53470	137.92555	3.09809	0.1545252	2.4054251	117	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102074	2002 CJ_{96}
2002 CT_{96}	15.3	0.15	20070410	117.24918	290.17555	146.00689	11.56141	0.1121225	2.7352915	63	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	119569	2002 CT_{96}
2002 CM_{100}	16.2	0.15	20070410	91.40605	330.39563	154.49716	9.20834	0.1289768	2.6666022	93	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	120760	2002 CM_{100}
2002 CS_{104}	15.6	0.15	20070410	116.65359	311.06277	150.25222	15.95699	0.2724994	2.6075725	135	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	104192	2002 CS_{104}
2002 CL_{107}	17.0	0.15	20070410	67.09291	63.34795	129.75113	5.15414	0.1553371	2.5812254	74	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	94602	2002 CL_{107}
2002 CD_{108}	15.7	0.15	20070410	46.40395	57.68446	155.60067	10.74216	0.1411604	2.6107748	134	5	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	102074	2002 CD_{108}
2002 CK_{109}	16.0	0.15	20070410	32.58296	268.28050	352.63274	7.76623	0.0879951	2.4320112	64	4	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	110858	2002 CK_{109}
2002 CL_{109}	13.3	0.15	20070410	228.98424	91.14428	346.55414	4.38057	0.1102347	5.1380522	53	6	1997–2007	0.67	M-v	0	MPC	48204	2002 CL_{109}
2002 CX_{114}	15.6	0.15	20070410	15.86646	85.91068	109.64867	10.07621	0.0879687	2.7462133	54	3	2002–2007	0.63	M-v	3	MPC	120760	2002 CX_{114}
2002 CF_{115}	16.4	0.15	20070410	2.36547	107.91029	127.88758	17.97760	0.1201881	2.5535631	39	4	1998–2007	0.52	M-v	3	MPC	113879	2002 CF_{115}
2002 CZ_{115}	15.2	0.15	20070410	38.33947	154.22010	49.27074	27.72430	0.2332537	2.6642608	42	3	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	100163	2002 CZ_{115}
2002 CF_{117}	16.6	0.15	20070410	12.61986	112.78684	142.26890	6.54129	0.1983566	2.5202513	61	5	1998–2007	0.50	M-v	2	MPC	102075	2002 CF_{117}
2002 CJ_{117}	16.9	0.15	20070410	60.06618	81.18240	82.18600	2.01323	0.0857473	2.5997102	69	5	1994–2007	0.43	M-v	1	MPC	120760	2002 CJ_{117}
2002 CC_{120}	16.8	0.15	20070410	148.00453	196.85462	290.77724	3.55081	0.0953104	2.3853786	43	4	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	110858	2002 CC_{120}
2002 CJ_{120}	16.7	0.15	20070410	148.29235	317.47444	162.00682	4.50646	0.1408255	2.4068479	80	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	102075	2002 CJ_{120}
2002 CD_{124}	16.9	0.15	20070410	63.22309	19.32264	171.84268	5.43442	0.2266030	2.5569871	58	4	1998–2007	0.64	M-v	2	MPC	102075	2002 CD_{124}
2002 CW_{124}	17.1	0.15	20070410	167.55443	170.90991	292.60956	1.35377	0.1663995	2.4064027	50	5	1993–2007	0.39	M-v	0	MPC	104192	2002 CW_{124}
2002 CN_{132}	16.5	0.15	20070410	57.66264	32.74954	167.22447	1.85735	0.1251814	2.5612345	124	5	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102076	2002 CN_{132}
2002 CJ_{137}	15.7	0.15	20070410	38.18430	20.86681	153.35615	12.53387	0.1202248	2.6506948	75	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	120761	2002 CJ_{137}
2002 CQ_{137}	16.4	0.15	20070410	116.10508	262.74727	246.35370	3.87310	0.1500633	2.4436013	55	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	102076	2002 CQ_{137}
2002 CD_{144}	16.2	0.15	20070410	131.11568	275.40523	162.59754	12.76773	0.3055360	2.5760370	91	3	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	102076	2002 CD_{144}
2002 CP_{144}	17.0	0.15	20070410	184.02978	229.72834	222.88705	1.77734	0.1626937	2.4001118	76	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102076	2002 CP_{144}
2002 CH_{145}	16.4	0.15	20070410	64.52040	30.61719	165.20560	7.60186	0.1532016	2.5583598	108	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102076	2002 CH_{145}
2002 CS_{151}	16.5	0.15	20070410	95.19243	343.42427	147.04677	12.55769	0.1251069	2.6406635	38	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	100169	2002 CS_{151}
2002 CG_{157}	15.8	0.15	20070410	311.78491	336.58882	314.02565	0.63124	0.1086623	2.5554096	70	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	117996	2002 CG_{157}
2002 CV_{157}	16.4	0.15	20070410	91.22802	348.94306	133.89466	14.92424	0.2012385	2.6247169	64	2	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	120274	2002 CV_{157}
2002 CW_{157}	15.6	0.15	20070410	301.92587	315.06131	356.49844	5.30356	0.1794176	2.5285569	52	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	97569	2002 CW_{157}
2002 CE_{162}	16.4	0.15	20070410	39.77065	68.76936	119.06891	12.29131	0.1163253	2.6169036	33	3	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	102077	2002 CE_{162}
2002 CF_{167}	15.8	0.15	20070410	29.59832	187.01636	44.39146	4.85575	0.1352099	2.5483023	67	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	97569	2002 CF_{167}
2002 CY_{176}	16.2	0.15	20070410	4.13719	263.97233	358.07261	4.80057	0.0793111	2.4327249	45	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	102077	2002 CY_{176}
2002 CA_{183}	16.1	0.15	20070410	292.50131	233.03895	116.54214	7.48256	0.1478907	2.3513768	33	4	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	110859	2002 CA_{183}
2002 CK_{183}	13.2	0.15	20070410	359.35979	169.17425	130.11194	6.70415	0.0318195	5.1040545	27	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	75292	2002 CK_{183}
2002 CS_{185}	16.7	0.15	20070410	18.48451	145.58867	55.80091	2.39556	0.1470504	2.6645465	31	5	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	119570	2002 CS_{185}
2002 CF_{186}	16.4	0.15	20070410	27.31856	95.72667	97.53980	3.58233	0.1318701	2.6544355	37	3	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	120761	2002 CF_{186}

2002 CD_{188}	16.4	0.15	20070410	14.94046	118.99406	131.46135	6.63202	0.0881883	2.4850098	35	5	1994–2007	0.38	M-v	2	MPC	97570	2002 CD_{188}
2002 CY_{188}	17.0	0.15	20070410	123.17470	337.26899	123.46914	6.15092	0.1046856	2.5747277	74	4	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	94627	2002 CY_{188}
2002 CO_{189}	17.2	0.15	20070410	99.32309	7.87534	107.70111	5.32103	0.1538491	2.5855398	24	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	100174	2002 CO_{189}
2002 CE_{201}	15.2	0.15	20070410	240.00109	273.82278	143.46135	11.24404	0.0669197	5.1887465	41	4	2002–2007	0.38	M-v	1	MPC	87530	2002 CE_{201}
2002 CG_{203}	17.1	0.15	20070410	33.00843	99.79725	124.52954	0.80469	0.1248285	2.5498011	33	5	1994–2007	0.52	M-v	2	MPC	110860	2002 CG_{203}
2002 CA_{207}	16.7	0.15	20070410	143.10173	89.51806	40.68401	1.80822	0.1327637	2.4311457	90	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102078	2002 CA_{207}
2002 CR_{209}	16.2	0.15	20070410	332.77550	188.09525	114.20334	4.96721	0.0335938	2.4602283	47	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	102078	2002 CR_{209}
2002 CK_{220}	16.5	0.15	20070410	7.70567	124.69671	136.63622	4.83191	0.1502766	2.5618847	35	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	102079	2002 CK_{220}
2002 CU_{221}	16.4	0.15	20070410	70.64591	2.11418	158.45514	11.77356	0.1356315	2.6800316	53	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	94638	2002 CU_{221}
2002 CB_{230}	14.2	0.15	20070410	249.24648	254.02783	161.06490	3.06266	0.0774594	5.1678964	29	5	1998–2007	0.38	M-v	0	MPC	85448	2002 CB_{230}
2002 CJ_{233}	16.3	0.15	20070410	58.70676	290.35860	281.94934	5.08268	0.0503414	2.4439948	54	5	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	97573	2002 CJ_{233}
2002 CN_{233}	16.5	0.15	20070410	246.52595	149.98546	249.97982	2.62697	0.1497597	2.3280518	67	4	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	74146	2002 CN_{233}
2002 CJ_{237}	15.3	0.15	20070410	343.36020	290.05652	349.15163	13.77955	0.1954772	2.6309430	84	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	102079	2002 CJ_{237}
2002 CN_{242}	15.6	0.15	20070410	353.40113	284.73975	307.46982	11.63955	0.1317345	2.7065385	65	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102079	2002 CN_{242}
2002 CA_{246}	15.4	0.15	20070410	36.19358	276.54925	301.71414	11.97863	0.1061153	2.5819188	84	7	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	97573	2002 CA_{246}
2002 CS_{254}	15.8	0.15	20070410	351.69612	156.04230	87.47440	7.04988	0.1546968	2.5565466	54	3	2001–2007	0.49	M-v	3	MPC	120761	2002 CS_{254}
2002 CW_{258}	16.2	0.15	20070410	56.66993	316.61127	240.08309	10.81196	0.2012542	2.5460850	39	5	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	117998	2002 CW_{258}
2002 CP_{267}	15.5	0.15	20070410	307.62132	143.69800	140.69066	16.14156	0.2946940	2.6805353	69	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	120762	2002 CP_{267}
2002 CZ_{269}	16.9	0.15	20070410	59.42568	32.53692	135.17355	4.25038	0.0400494	2.6158248	37	3	2002–2007	0.39	M-v	2	MPC	120762	2002 CZ_{269}
2002 CB_{274}	15.7	0.15	20070410	325.21759	193.80028	128.40768	3.13089	0.1962107	2.4495193	43	6	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	97574	2002 CB_{274}
2002 CD_{274}	16.2	0.15	20070410	18.92617	117.94694	129.83099	4.99034	0.1102074	2.5393230	64	6	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	94655	2002 CD_{274}
2002 CZ_{274}	15.0	0.15	20070410	346.63545	11.55150	148.91316	17.74732	0.1532507	3.1326357	51	5	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	119572	2002 CZ_{274}
2002 CQ_{276}	16.9	0.15	20070410	275.64507	75.76392	297.53762	1.98411	0.1819907	2.3316655	73	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102080	2002 CQ_{276}
2002 CR_{277}	16.5	0.15	20070410	314.63531	356.95341	293.74545	1.82783	0.1827113	2.5889480	48	5	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	120276	2002 CR_{277}
2002 CQ_{282}	16.8	0.15	20070410	338.34714	125.71660	134.01536	17.01628	0.1841634	2.5859000	19	2	2002–2007	0.56	M-v	4	MPC	120276	2002 CQ_{282}
2002 CG_{283}	16.5	0.15	20070410	229.64292	259.64049	161.07168	3.54751	0.1608220	2.3553544	48	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	102080	2002 CG_{283}
2002 CQ_{284}	16.9	0.15	20070410	223.60287	110.26453	309.54353	0.53230	0.1687284	2.3796049	65	5	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	74148	2002 CQ_{284}
2002 CP_{286}	13.1	0.15	20070410	272.31257	235.78511	155.74489	8.14532	0.0833100	5.2970031	44	6	1996–2007	0.38	M-v	0	MPC	87532	2002 CP_{286}
2002 CL_{287}	16.1	0.15	20070410	89.66935	60.12077	74.97911	5.04851	0.0719906	2.6253217	49	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	119572	2002 CL_{287}
2002 CQ_{287}	17.2	0.15	20070410	48.44799	80.07715	139.73936	3.92369	0.0801807	2.4280431	67	5	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	94659	2002 CQ_{287}
2002 CA_{288}	15.3	0.15	20070410	54.07893	277.17419	247.17056	11.74081	0.1429218	2.6679554	50	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	120762	2002 CA_{288}
2002 CG_{291}	15.8	0.15	20070410	303.23278	170.47942	145.26210	2.71147	0.1926946	2.5373441	63	7	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	102081	2002 CG_{291}
2002 CH_{291}	15.7	0.15	20070410	298.80219	154.80858	138.55954	5.05202	0.1359469	2.6576960	68	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	120762	2002 CH_{291}
2002 CS_{291}	12.5	0.15	20070410	248.59571	261.84191	163.97203	11.60275	0.1187195	5.1673582	30	3	2001–2007	0.49	M-v	3	MPC	31464	2002 CS_{291}
2002 CB_{295}	15.9	0.15	20070410	333.99407	180.33695	80.16938	10.45760	0.0917894	2.5642169	31	2	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	120276	2002 CB_{295}
2002 CX_{295}	17.5	0.15	20070410	173.07192	153.48449	312.45935	0.85489	0.0999860	2.4095890	42	6	1997–2007	0.41	M-v	0	MPC	102081	2002 CX_{295}
2002 CH_{297}	16.4	0.15	20070410	37.02312	83.72449	144.04812	3.71570	0.1102988	2.4549369	68	3	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	102081	2002 CH_{297}
2002 CA_{303}	16.8	0.15	20070410	66.27533	15.80743	129.52903	14.72227	0.1824227	2.6649015	36	2	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	120276	2002 CA_{303}
2002 CA_{309}	17.0	0.15	20070410	115.30582	117.15917	9.69529	4.06556	0.0183717	2.5677346	30	4	2000–2006	0.37	M-v	1	MPC	110862	2002 CA_{309}
2002 CB_{310}	17.0	0.15	20070410	226.33630	263.15763	154.24526	7.11342	0.1050324	2.3590168	40	4	2002–2007	0.74	M-v	1	MPC	102081	2002 CB_{310}
2002 CM_{310}	16.1	0.15	20070410	34.75028	296.00581	290.13924	6.40178	0.1482778	2.5774980	36	5	1998–2007	0.67	M-v	1	MPC	97576	2002 CM_{310}
2002 CU_{312}	16.5	0.15	20070410	176.56861	168.15463	245.13555	1.56168	0.1737510	2.5298724	71	4	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	97576	2002 CU_{312}
2002 DP_{1}	16.2	0.15	20070410	359.74433	71.98963	158.35595	8.75265	0.2423541	2.6914673	52	4	1989–2007	0.56	M-v	2	MPC	120762	2002 DP_{1}
2002 DX_{3}	14.8	0.15	20070410	344.83393	97.89141	97.59814	25.58450	0.2505125	2.9103288	82	5	1992–2007	0.55	M-v	2	MPC	119573	2002 DX_{3}
2002 DV_{5}	16.1	0.15	20070410	237.32872	157.26104	223.23133	5.51997	0.2079184	2.3690276	143	5	1997–2007	0.44	M-v	1	MPC	110863	2002 DV_{5}
2002 DX_{8}	15.6	0.15	20070410	33.64304	181.28902	43.49682	13.23969	0.1953610	2.5460002	73	4	2002–2007	0.63	M-v	1	MPC	97577	2002 DX_{8}
2002 DG_{9}	16.3	0.15	20070410	115.52332	18.23348	88.41591	15.24516	0.1203651	2.5828514	29	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	120762	2002 DG_{9}
2002 DD_{11}	16.1	0.15	20070410	353.94839	165.14167	61.93852	16.64284	0.2645740	2.7669796	48	2	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	120762	2002 DD_{11}
2002 DO_{11}	17.1	0.15	20070410	170.80609	344.26823	126.17007	3.07881	0.1471937	2.4120182	57	4	1998–2007	0.52	M-v	3	MPC	110863	2002 DO_{11}
2002 DK_{12}	15.3	0.15	20070410	354.17855	134.40083	94.61816	13.71670	0.1554458	2.7625617	76	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	120762	2002 DK_{12}
2002 DZ_{13}	16.1	0.15	20070410	309.38343	269.78781	32.36267	3.03476	0.1711149	2.5709873	42	7	1998–2007	0.44	M-v	1	MPC	102082	2002 DZ_{13}
2002 DL_{14}	16.7	0.15	20070410	189.68212	333.52688	69.20368	1.98044	0.1235548	2.5547701	69	6	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	97577	2002 DL_{14}
2002 DT_{19}	16.4	0.15	20070410	350.83064	60.97473	180.39698	11.88573	0.2196756	2.6982008	56	3	1998–2007	0.56	M-v	3	MPC	120762	2002 DT_{19}

2002 EB	15.5	0.15	20070410	126.54881	35.97597	62.52047	29.42803	0.1026790	2.5672668	65	3	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	120762	2002 EB
2002 ES_5	13.3	0.15	20070410	242.80109	257.96763	160.30082	8.67318	0.0844498	5.3097714	48	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	85459	2002 ES_5
2002 EL_{13}	15.0	0.15	20070410	3.20234	157.63913	55.80601	8.69303	0.2020426	2.7629788	106	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	120762	2002 EL_{13}
2002 EV_{14}	16.7	0.15	20070410	323.46656	315.42502	348.46315	5.99588	0.1504375	2.4272289	33	4	1996–2007	0.39	M-v	3	MPC	108239	2002 EV_{14}
2002 EK_{17}	15.9	0.15	20070410	304.31139	326.76527	14.41168	2.49633	0.2650483	2.4804292	45	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	75304	2002 EK_{17}
2002 ET_{19}	15.5	0.15	20070410	86.07354	25.20359	115.83522	12.90842	0.1306574	2.6354806	123	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	97579	2002 ET_{19}
2002 ES_{28}	16.6	0.15	20070410	57.32022	42.52075	160.20934	8.19561	0.1526385	2.5758677	62	6	1994–2007	0.72	M-v	1	MPC	102083	2002 ES_{28}
2002 EG_{30}	15.8	0.15	20070410	88.41687	343.20526	147.40804	7.13983	0.1640301	2.6905333	83	3	2002–2007	0.41	M-v	2	MPC	120763	2002 EG_{30}
2002 EP_{33}	16.4	0.15	20070410	123.31259	351.41650	104.05325	5.56894	0.1498141	2.6179134	79	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	94685	2002 EP_{33}
2002 ET_{44}	13.4	0.15	20070410	230.64980	234.10907	207.91310	6.59634	0.1093100	5.1963392	33	8	1996–2007	0.45	M-v	0	MPC	77588	2002 ET_{44}
2002 EW_{44}	16.2	0.15	20070410	317.27999	6.98503	333.27062	2.84442	0.1343628	2.4217517	47	6	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	102084	2002 EW_{44}
2002 EL_{46}	16.4	0.15	20070410	16.66963	0.36716	213.15871	4.69435	0.0721336	2.7019749	48	5	1995–2007	0.42	M-v	0	MPC	120763	2002 EL_{46}
2002 ED_{54}	16.8	0.15	20070410	48.69133	267.27901	301.25285	1.48079	0.1286269	2.5976761	68	4	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	110865	2002 ED_{54}
2002 EN_{56}	16.3	0.15	20070410	29.29367	44.65158	180.64504	4.37223	0.1894458	2.5971852	45	6	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	97580	2002 EN_{56}
2002 ER_{57}	12.8	0.15	20070410	255.66935	94.75059	311.60582	4.98794	0.0600495	5.1552275	44	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	48219	2002 ER_{57}
2002 ES_{57}	16.2	0.15	20070410	290.98719	108.03836	283.62004	3.67726	0.2322792	2.2311882	61	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	77588	2002 ES_{57}
2002 EG_{58}	15.6	0.15	20070410	70.19151	313.48535	188.11801	8.83468	0.1067456	2.7168064	82	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	119574	2002 EG_{58}
2002 EY_{60}	17.0	0.15	20070410	108.71324	280.16159	200.82329	4.64747	0.0910771	2.6299012	42	6	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	97581	2002 EY_{60}
2002 EQ_{61}	16.2	0.15	20070410	305.24474	154.85981	184.30951	6.11475	0.1480449	2.4625565	61	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	102085	2002 EQ_{61}
2002 EW_{62}	16.0	0.15	20070410	331.27777	62.69160	200.53104	2.16185	0.0947747	2.6988260	50	5	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	120763	2002 EW_{62}
2002 EJ_{67}	15.0	0.15	20070410	325.41522	312.63434	249.78872	2.74801	0.1958842	3.0546913	137	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	118002	2002 EJ_{67}
2002 EK_{67}	15.6	0.15	20070410	18.91654	249.63761	319.65230	3.47861	0.0886157	2.7284931	119	6	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	97581	2002 EK_{67}
2002 EE_{72}	15.1	0.15	20070410	325.20318	86.98770	177.31401	8.93440	0.0993704	2.7666259	70	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	120763	2002 EE_{72}
2002 EP_{72}	15.2	0.15	20070410	23.17516	16.46595	187.14302	11.97620	0.1094201	2.7517434	75	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	120763	2002 EP_{72}
2002 ES_{75}	15.6	0.15	20070410	0.95624	307.33726	305.60930	7.93921	0.1966000	2.6357377	92	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	97582	2002 ES_{75}
2002 EK_{81}	16.7	0.15	20070410	294.15931	129.34840	221.04439	1.69603	0.1962791	2.4440753	44	6	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	97582	2002 EK_{81}
2002 EE_{86}	15.7	0.15	20070410	24.73229	25.02395	174.86747	9.33109	0.1216506	2.7627414	53	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	119575	2002 EE_{86}
2002 EH_{94}	16.6	0.15	20070410	348.47521	87.72623	153.27908	4.84086	0.0703814	2.6849743	57	3	2002–2007	0.41	M-v	2	MPC	120763	2002 EH_{94}
2002 EK_{99}	16.4	0.15	20070410	127.52238	248.74803	259.10228	4.04890	0.0985907	2.4128696	50	3	2002–2007	0.41	M-v	3	MPC	100209	2002 EK_{99}
2002 EA_{100}	16.2	0.15	20070410	118.47337	251.73081	216.24249	7.93413	0.1210073	2.5735976	40	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	97583	2002 EA_{100}
2002 EQ_{101}	15.8	0.15	20070410	37.43516	79.00011	110.54240	11.06849	0.1233372	2.6778216	87	4	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	120763	2002 EQ_{101}
2002 ED_{102}	16.2	0.15	20070410	79.74485	7.87629	126.45420	14.83259	0.1967961	2.6846877	34	4	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	120763	2002 ED_{102}
2002 EQ_{102}	15.7	0.15	20070410	30.16480	233.83459	311.29709	8.56441	0.1364978	2.7428956	42	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	119575	2002 EQ_{102}
2002 EF_{104}	15.3	0.15	20070410	50.37034	5.15625	154.92424	14.53061	0.1317323	2.7797069	79	2	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	120763	2002 EF_{104}
2002 EZ_{112}	17.0	0.15	20070410	336.72012	108.49302	157.01322	8.82994	0.2549338	2.7502051	29	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	120279	2002 EZ_{112}
2002 EG_{115}	16.3	0.15	20070410	41.08501	133.45317	117.01691	5.55044	0.2316834	2.5659417	36	4	1998–2007	0.60	M-v	3	MPC	102088	2002 EG_{115}
2002 EN_{116}	16.6	0.15	20070410	246.91475	205.50116	204.16167	1.75214	0.1980944	2.3307822	110	4	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	102088	2002 EN_{116}
2002 EP_{122}	16.7	0.15	20070410	326.63828	75.93822	233.34642	1.19776	0.1252392	2.5381542	45	4	2002–2007	0.27	M-v	0	MPC	110867	2002 EP_{122}
2002 EL_{123}	16.5	0.15	20070410	27.69376	299.02801	289.77499	3.75808	0.1691404	2.6391303	35	6	1992–2007	0.61	M-v	1	MPC	100214	2002 EL_{123}
2002 EZ_{125}	17.1	0.15	20070410	42.40151	84.36268	139.93627	5.07037	0.1241255	2.5269425	40	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	102088	2002 EZ_{125}
2002 ED_{128}	16.7	0.15	20070410	347.54322	118.14369	110.39857	1.23122	0.0092017	2.6900294	50	4	2000–2007	0.34	M-v	0	MPC	119575	2002 ED_{128}
2002 EK_{130}	15.6	0.15	20070410	19.66720	325.96927	292.85061	10.72561	0.4364208	2.6389965	46	4	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	94709	2002 EK_{130}
2002 ET_{136}	13.2	0.15	20070410	256.01790	247.89885	169.59898	21.09417	0.1070409	5.2515344	22	5	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	50599	2002 ET_{136}
2002 EQ_{146}	16.0	0.15	20070410	343.73220	150.77962	83.20694	2.62965	0.0742659	2.8104023	72	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	119576	2002 EQ_{146}
2002 EG_{151}	16.2	0.15	20070410	191.56327	242.93037	163.57224	9.58718	0.0132144	2.6702838	33	4	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	100218	2002 EG_{151}
2002 ES_{151}	15.5	0.15	20020327	65.35339	281.53597	195.38798	14.53358	0.0413060	2.5760580	8	1	28 days	0.59			MPC		2002 ES_{151}
2002 EA_{155}	16.1	0.15	20070410	35.65920	103.96716	127.50933	8.46852	0.1194441	2.6065570	55	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	97586	2002 EA_{155}
2002 EU_{156}	17.8	0.15	20070410	235.61365	267.20050	153.25703	1.94489	0.1873703	2.3486281	33	4	2000–2007	0.39	M-v	0	MPC	75316	2002 EU_{156}
2002 EF_{161}	15.9	0.15	20070410	3.07133	139.50727	134.38616	14.94174	0.0571361	2.5757692	38	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	108245	2002 EF_{161}
2002 EP_{161}	15.8	0.15	20070410	310.54159	26.55216	320.55744	22.11929	0.1599623	2.3604785	25	3	2002–2007	0.35	M-v	2	MPC	115728	2002 EP_{161}
2002 FZ	15.6	0.15	20070410	352.32953	42.89884	192.61117	9.77516	0.0887013	2.7778605	80	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	120764	2002 FZ
2002 FB_1	15.9	0.15	20070410	347.06544	78.93822	162.16685	12.85237	0.1366652	2.7535997	76	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	120764	2002 FB_1
2002 FC_1	16.2	0.15	20070410	18.89923	10.07615	192.82249	5.57394	0.1532902	2.7914977	63	5	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	120764	2002 FC_1

2002 FQ_{1}	15.3	0.15	20070410	7.01786	165.87614	92.90791	15.42498	0.2196518	2.6220819	53	4	1998–2007	0.61	M-v	2	MPC	94716	2002 FQ_{1}
2002 FM_{6}	14.7	0.15	20070410	297.56633	139.47902	62.94958	28.34199	0.1019968	3.0911066	53	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	114659	2002 FM_{6}
2002 FA_{15}	15.2	0.15	20070410	351.73464	171.35130	80.78913	11.50642	0.2625722	2.7373991	37	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	74161	2002 FA_{15}
2002 FH_{15}	15.7	0.15	20070410	32.49072	191.11341	46.11307	9.96635	0.0735731	2.5549576	75	6	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	102090	2002 FH_{15}
2002 FP_{20}	15.4	0.15	20070410	37.89895	163.91795	52.10106	11.12268	0.1846984	2.6482186	116	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	102090	2002 FP_{20}
2002 FB_{22}	15.5	0.15	20070410	16.60511	69.43495	140.26485	10.20914	0.1926579	2.7928969	55	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	120764	2002 FB_{22}
2002 FF_{22}	15.9	0.15	20070410	336.17021	170.41754	97.72622	11.03251	0.2911029	2.7764555	60	3	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	120764	2002 FF_{22}
2002 FR_{25}	15.8	0.15	20070410	9.50088	155.82961	100.14732	15.10224	0.1561759	2.6035710	36	4	1998–2007	0.58	M-v	2	MPC	100222	2002 FR_{25}
2002 FY_{25}	15.5	0.15	20070410	334.04417	210.72090	84.52950	13.80771	0.1473844	2.6041871	50	7	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	120764	2002 FY_{25}
2002 FC_{26}	15.6	0.15	20070410	10.18253	109.99342	97.99336	13.98094	0.1537708	2.7888538	57	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	120764	2002 FC_{26}
2002 FF_{27}	16.1	0.15	20070410	78.22018	6.91267	138.83566	14.95099	0.1004117	2.6477318	56	4	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	120764	2002 FF_{27}
2002 FJ_{27}	15.1	0.15	20070410	301.34631	183.30767	124.83331	13.06124	0.1884855	2.6376271	64	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	120764	2002 FJ_{27}
2002 FH_{29}	15.8	0.15	20070410	37.04154	117.07391	109.26399	6.47013	0.0884885	2.5722045	60	5	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	97588	2002 FH_{29}
2002 FF_{30}	15.9	0.15	20070410	321.89137	206.29265	61.86707	13.73499	0.1385048	2.6985202	56	4	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	120764	2002 FF_{30}
2002 FE_{31}	15.2	0.15	20070410	346.07173	143.04888	91.64413	15.82280	0.1821448	2.7910366	74	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	120764	2002 FE_{31}
2002 FL_{32}	15.5	0.15	20070410	273.38957	344.49015	41.73623	7.79400	0.2302930	2.3152397	94	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102091	2002 FL_{32}
2002 FE_{34}	16.5	0.15	20070410	25.69376	94.52189	137.57799	8.46429	0.2146791	2.6837392	46	3	2002–2007	0.37	M-v	2	MPC	94723	2002 FE_{34}
2002 FO_{37}	15.9	0.15	20070410	63.72993	61.54436	139.66719	16.33011	0.1028535	2.5485052	56	5	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	94724	2002 FO_{37}
2002 FT_{37}	15.3	0.15	20070410	294.76968	213.19595	102.46146	13.27795	0.1646211	2.6420786	48	3	1998–2007	0.48	M-v	3	MPC	120764	2002 FT_{37}
2002 GT_{1}	16.1	0.15	20020416	357.75086	25.95585	179.32071	17.02191	0.1704264	3.0390101	12	1	28 days	0.38			MPC		2002 GT_{1}
2002 GQ_{2}	14.1	0.15	20070410	266.24419	210.26988	81.43082	32.04235	0.3168891	3.1296150	57	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	118005	2002 GQ_{2}
2002 GY_{7}	15.8	0.15	20070410	25.05529	51.04632	176.86357	13.39340	0.2184321	2.7054216	95	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	97588	2002 GY_{7}
2002 GC_{10}	15.2	0.15	20070410	53.12460	141.47946	32.19325	26.06569	0.2909812	2.7063469	78	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	94726	2002 GC_{10}
2002 GJ_{10}	16.3	0.15	20070410	280.85580	310.51687	359.13421	5.91629	0.0457576	2.6594660	47	7	1991–2007	0.60	M-v	1	MPC	97589	2002 GJ_{10}
2002 GE_{11}	15.4	0.15	20070410	329.76369	173.75026	107.61850	17.57201	0.2216587	2.7942047	56	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	120280	2002 GE_{11}
2002 GB_{16}	15.3	0.15	20070410	319.46439	256.97784	15.85985	9.12195	0.1316556	2.7649775	59	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	120764	2002 GB_{16}
2002 GV_{16}	15.4	0.15	20070410	346.75434	194.24921	61.69451	4.46702	0.1409656	2.7643145	32	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	94728	2002 GV_{16}
2002 GK_{20}	14.3	0.15	20070410	287.76609	285.17590	33.32584	15.06298	0.1602783	2.8525244	88	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	120764	2002 GK_{20}
2002 GF_{24}	15.0	0.15	20070410	324.83337	271.89912	33.51092	9.57863	0.1298665	2.7309127	119	5	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	102092	2002 GF_{24}
2002 GX_{38}	15.6	0.15	20070410	343.94140	66.76260	192.93873	14.71343	0.1631519	2.7856691	65	5	1993–2007	0.54	M-v	1	MPC	120764	2002 GX_{38}
2002 GN_{46}	15.8	0.15	20070410	9.30128	128.09693	97.88805	6.32031	0.1087819	2.7649369	76	5	1995–2007	0.45	M-v	1	MPC	120764	2002 GN_{46}
2002 GX_{48}	15.9	0.15	20070410	36.31389	339.99288	204.14582	11.83992	0.1436810	2.8065778	58	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	120765	2002 GX_{48}
2002 GP_{51}	16.2	0.15	20070410	8.67790	226.28469	32.83080	5.43034	0.0646168	2.6275723	42	4	2002–2007	0.35	M-v	1	MPC	94733	2002 GP_{51}
2002 GZ_{67}	16.0	0.15	20070410	237.36100	249.02788	152.09092	3.71631	0.0188199	2.5822314	88	5	1991–2007	0.46	M-v	1	MPC	110870	2002 GZ_{67}
2002 GR_{69}	15.0	0.15	20070410	298.48616	133.77025	190.38582	12.17733	0.1463638	2.7265064	92	5	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	97592	2002 GR_{69}
2002 GT_{74}	16.0	0.15	20070410	353.21021	39.59219	205.42433	3.60220	0.1032377	2.7609721	41	5	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	97592	2002 GT_{74}
2002 GT_{75}	16.3	0.15	20070410	142.11603	226.53313	265.56973	2.22414	0.1599035	2.5451336	45	5	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	110870	2002 GT_{75}
2002 GG_{77}	15.5	0.15	20070410	310.04733	259.56293	38.22969	13.12032	0.1923379	2.7696868	32	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	120765	2002 GG_{77}
2002 GH_{83}	15.8	0.15	20070410	41.31944	104.11640	115.59327	5.68085	0.1121083	2.6674015	53	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	94741	2002 GH_{83}
2002 GX_{84}	15.5	0.15	20070410	336.44795	121.02934	182.64848	15.57322	0.2834445	2.7355954	102	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	102094	2002 GX_{84}
2002 GZ_{84}	15.4	0.15	20070410	7.11623	190.88643	60.99405	13.43894	0.1446613	2.7249940	78	5	1991–2007	0.56	M-v	1	MPC	118007	2002 GZ_{84}
2002 GL_{85}	15.8	0.15	20070410	11.96432	110.88814	104.73753	4.86167	0.0376821	2.7790806	41	3	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	120765	2002 GL_{85}
2002 GE_{86}	16.2	0.15	20070410	349.55404	110.12554	186.23974	12.41027	0.2669965	2.6796272	46	7	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	102094	2002 GE_{86}
2002 GZ_{87}	16.0	0.15	20070410	359.79163	108.18785	182.37908	11.40689	0.1980536	2.6489580	97	4	2002–2007	0.61	M-v	0	MPC	102094	2002 GZ_{87}
2002 GM_{90}	17.0	0.15	20070410	111.51690	326.67495	194.49466	3.52946	0.0561790	2.5747994	38	4	1995–2007	0.41	M-v	1	MPC	103312	2002 GM_{90}
2002 GQ_{90}	15.3	0.15	20070410	289.31814	266.23516	47.40716	5.87245	0.0514940	2.7195904	29	4	1993–2006	0.55	M-v	1	MPC	108251	2002 GQ_{90}
2002 GA_{92}	15.6	0.15	20070410	328.68024	294.03988	343.15245	7.00358	0.1932460	2.7666227	82	4	2002–2007	0.57	M-v	0	MPC	97593	2002 GA_{92}
2002 GH_{93}	15.8	0.15	20070410	198.81224	190.16503	214.68181	4.72553	0.0539219	2.6923457	39	5	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	97593	2002 GH_{93}
2002 GT_{94}	16.7	0.15	20070410	158.41243	274.57037	205.95128	2.94601	0.0896276	2.5268384	51	5	1992–2007	0.48	M-v	0	MPC	102095	2002 GT_{94}
2002 GY_{101}	15.1	0.15	20070410	60.38992	329.89468	140.44966	9.67965	0.0479118	3.0894583	62	4	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	119578	2002 GY_{101}
2002 GX_{102}	17.0	0.15	20070410	64.56699	339.60302	212.26159	1.59368	0.1350921	2.6361246	49	5	2000–2007	0.41	M-v	0	MPC	102095	2002 GX_{102}
2002 GB_{104}	16.4	0.15	20070410	54.12874	76.39795	77.73329	17.43698	0.1909637	2.7999822	28	3	2002–2007	0.31	M-v	1	MPC	120281	2002 GB_{104}
2002 GD_{104}	16.3	0.15	20070410	145.90014	21.32776	103.69190	5.45532	0.1234535	2.5838453	39	5	1998–2007	0.60	M-v	2	MPC	102095	2002 GD_{104}

2002 GM_{104}	16.4	0.15	20070410	85.41233	58.56635	119.32250	8.23269	0.1636860	2.6319896	40	3	2002–2007	0.57	M-v	4	MPC	100239	2002	GM_{104}
2002 GT_{104}	15.3	0.15	20070410	358.33567	98.26224	172.44918	12.04906	0.1067909	2.7243555	139	4	2002–2007	0.56	M-v	0	MPC	102096	2002	GT_{104}
2002 GV_{104}	15.4	0.15	20070410	328.39269	170.72093	154.38782	11.58160	0.2037983	2.6456776	47	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	57858	2002	GV_{104}
2002 GR_{112}	15.6	0.15	20070410	92.12560	42.62529	132.77482	6.76939	0.0833875	2.6352660	41	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	100241	2002	GR_{112}
2002 GH_{113}	15.6	0.15	20070410	336.91217	83.14250	168.62600	12.70900	0.1105621	2.7854213	58	5	1997–2007	0.48	M-v	0	MPC	120765	2002	GH_{113}
2002 GM_{115}	16.3	0.15	20070410	123.22487	10.66422	136.30972	7.64107	0.0851320	2.5551018	47	7	1994–2007	0.47	M-v	2	MPC	102096	2002	GM_{115}
2002 GY_{115}	15.9	0.15	20070410	305.86640	133.81868	158.32864	5.61920	0.0627327	2.7826809	50	5	2002–2007	0.40	M-v	0	MPC	108251	2002	GY_{115}
2002 GF_{117}	16.3	0.15	20070410	0.31226	116.72011	168.07224	7.83529	0.1775631	2.6374481	35	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	97594	2002	GF_{117}
2002 GY_{119}	16.5	0.15	20070410	43.98339	75.07603	148.01201	11.61037	0.1197880	2.6303897	59	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	118008	2002	GY_{119}
2002 GJ_{120}	15.9	0.15	20070410	321.65126	267.96585	11.64451	8.82313	0.2035727	2.7963479	32	4	1994–2007	0.49	M-v	2	MPC	74171	2002	GJ_{120}
2002 GD_{124}	16.1	0.15	20070410	138.23803	303.94862	190.62719	9.65334	0.1114769	2.4856244	68	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	100242	2002	GD_{124}
2002 GY_{125}	16.0	0.15	20070410	330.44271	72.23858	211.96413	7.37351	0.2863981	2.7665044	44	4	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	120765	2002	GY_{125}
2002 GY_{126}	16.2	0.15	20070410	347.66348	102.76706	201.68753	12.10717	0.2762541	2.6819243	50	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	57858	2002	GY_{126}
2002 GT_{128}	15.8	0.15	20070410	94.71793	271.59129	224.90290	4.69793	0.0283545	2.7361065	59	5	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	97595	2002	GT_{128}
2002 GA_{130}	16.2	0.15	20070410	238.61244	172.74223	232.98868	3.64617	0.0550459	2.5284920	34	6	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	102097	2002	GA_{130}
2002 GG_{131}	16.3	0.15	20070410	81.89990	304.91709	202.49415	2.87107	0.0295063	2.7692491	31	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	72615	2002	GG_{131}
2002 GO_{134}	16.3	0.15	20070410	78.46409	301.71674	206.80595	12.10738	0.0733544	2.7438165	55	4	1999–2007	0.37	M-v	0	MPC	120765	2002	GO_{134}
2002 GG_{149}	16.1	0.15	20070410	260.60196	150.28932	184.37691	6.02355	0.0418509	2.7710895	44	6	1993–2007	0.38	M-v	0	MPC	120765	2002	GG_{149}
2002 GE_{155}	15.7	0.15	20070410	330.49511	197.86785	66.42057	8.54318	0.1533179	2.7717397	55	5	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	120765	2002	GE_{155}
2002 GO_{160}	16.2	0.15	20070410	5.18640	146.18935	115.84313	6.53897	0.1584537	2.6423771	28	3	2002–2007	0.29	M-v	3	MPC	94758	2002	GO_{160}
2002 GV_{160}	16.7	0.15	20070410	71.57108	25.98813	115.91848	4.46130	0.0946488	2.7805449	71	5	1995–2007	0.45	M-v	0	MPC	120765	2002	GV_{160}
2002 GQ_{164}	16.6	0.15	20070410	4.95348	83.40980	175.80530	4.36204	0.1941866	2.7238089	58	5	1998–2007	0.46	M-v	0	MPC	102098	2002	GQ_{164}
2002 GJ_{171}	16.4	0.15	20070410	4.80884	14.68781	204.64632	8.91372	0.1150195	2.7914890	38	5	1993–2007	0.44	M-v	1	MPC	120282	2002	GJ_{171}
2002 GW_{175}	15.8	0.15	20070410	330.52324	213.80698	97.54428	7.91184	0.0742948	2.5838313	36	6	1994–2007	0.64	M-v	1	MPC	110873	2002	GW_{175}
2002 GJ_{179}	15.2	0.15	20070410	293.27722	246.78599	73.62867	20.79317	0.2976448	2.7790497	42	2	2002–2007	0.63	M-v	4	MPC	120282	2002	GJ_{179}
2002 GW_{181}	14.8	0.15	20070410	314.51511	220.59990	81.70261	10.24642	0.1413942	2.8010139	49	7	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	108254	2002	GW_{181}
2002 HA	16.0	0.15	20070410	350.57479	144.21314	153.57564	13.92967	0.2635412	2.6933873	76	4	2002–2007	0.54	M-v	0	MPC	102099	2002	HA
2002 HP_3	16.4	0.15	20070410	2.78226	142.36756	137.26121	9.79423	0.2671284	2.6900621	60	5	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	94763	2002	HP_3
2002 HA_4	16.1	0.15	20070410	64.75941	74.91796	109.47858	8.67676	0.1951223	2.7063932	54	3	2002–2007	0.57	M-v	3	MPC	94763	2002	HA_4
2002 HD_5	15.9	0.15	20070410	357.45382	71.82055	135.29286	7.85049	0.2541385	2.9399916	48	3	2002–2007	0.39	M-v	2	MPC	120766	2002	HD_5
2002 HZ_{13}	14.1	0.15	20070410	291.12592	147.21708	119.03188	28.87885	0.2195257	3.1669827	45	2	2002–2007	0.58	M-v	3	MPC	118010	2002	HZ_{13}
2002 HL_{16}	16.1	0.15	20070410	261.77190	151.40187	184.42140	6.02034	0.0431282	2.7442147	30	5	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	100252	2002	HL_{16}
2002 JK_1	15.4	0.15	20070410	327.05550	110.47943	215.53667	13.57126	0.2221456	2.7328164	98	4	1998–2007	0.63	M-v	0	MPC	57860	2002	JK_1
2002 JX_{12}	15.7	0.15	20070410	321.43419	246.85792	69.87593	9.77807	0.2085687	2.7655495	60	4	2002–2007	0.58	M-v	0	MPC	102100	2002	JX_{12}
2002 JP_{37}	14.9	0.15	20070410	319.94853	90.39370	247.25502	11.41903	0.2841681	2.6959164	130	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	57862	2002	JP_{37}
2002 JQ_{37}	16.6	0.15	20070410	85.89893	272.87426	276.70883	3.59195	0.1594334	2.6087003	50	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	110874	2002	JQ_{37}
2002 JG_{38}	15.0	0.15	20070410	302.31329	101.59394	221.57341	16.30948	0.1737000	2.7605014	73	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	97599	2002	JG_{38}
2002 JD_{44}	15.4	0.15	20070410	23.21656	6.31026	251.58297	7.27906	0.1931773	2.6373813	64	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	97599	2002	JD_{44}
2002 JO_{48}	15.8	0.15	20070410	54.65773	316.61385	250.22517	4.24684	0.1079951	2.7039885	54	5	1997–2007	0.45	M-v	0	MPC	102101	2002	JO_{48}
2002 JH_{56}	15.5	0.15	20070410	20.78681	184.85005	51.55463	8.81917	0.2041911	2.7682697	76	4	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	118011	2002	JH_{56}
2002 JP_{57}	15.2	0.15	20070410	330.75908	249.41356	49.62912	9.38621	0.1446195	2.7907998	47	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	102102	2002	JP_{57}
2002 JR_{64}	15.4	0.15	20070410	14.29033	162.26436	86.85129	8.69024	0.1785634	2.7715693	58	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	118012	2002	JR_{64}
2002 JJ_{70}	15.7	0.15	20070410	23.80309	82.56887	156.29740	9.54620	0.1476556	2.7224122	87	5	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	102102	2002	JJ_{70}
2002 JB_{71}	16.0	0.15	20070410	106.44717	1.22288	162.72481	8.69708	0.1256106	2.6132246	109	6	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	110875	2002	JB_{71}
2002 JG_{71}	15.1	0.15	20070410	344.12901	165.05190	81.14376	12.15565	0.0963001	2.8728710	78	5	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	120766	2002	JG_{71}
2002 JG_{75}	15.9	0.15	20070410	33.83163	25.42068	244.32405	14.69839	0.1900513	2.6425066	91	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	102102	2002	JG_{75}
2002 JO_{82}	15.9	0.15	20070410	312.24663	89.12072	218.42575	6.40931	0.2186747	2.8051632	60	4	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	57865	2002	JO_{82}
2002 JE_{83}	16.1	0.15	20070410	90.32635	294.12818	253.97172	2.47389	0.1183233	2.5876040	58	5	1991–2007	0.46	M-v	1	MPC	102103	2002	JE_{83}
2002 JT_{83}	15.3	0.15	20070410	339.03850	254.39350	42.35299	11.44930	0.1523797	2.7044376	63	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	97601	2002	JT_{83}
2002 JY_{84}	16.3	0.15	20070410	312.17916	51.75736	250.46012	3.51562	0.2628253	2.8829145	43	3	2002–2007	0.41	M-v	2	MPC	120766	2002	JY_{84}
2002 JX_{100}	15.2	0.15	20070410	320.56476	254.58285	71.60325	28.27287	0.2228202	2.6431970	53	8	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	102104	2002	JX_{100}
2002 JM_{106}	15.3	0.15	20070410	345.61003	272.59267	7.62364	11.44645	0.1946385	2.7456387	77	4	2002–2007	0.53	M-v	0	MPC	102104	2002	JM_{106}
2002 JJ_{107}	15.4	0.15	20070410	354.60181	274.11952	10.29984	12.50409	0.1776632	2.6980483	56	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	102104	2002	JJ_{107}

2002 JG_{111}	15.3	0.15	20070410	7.48642	215.84790	45.50482	14.47849	0.1678309	2.7730811	37	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	100264	2002	JG_{111}
2002 JJ_{112}	16.3	0.15	20070410	336.82753	47.53057	265.06799	8.22952	0.2020375	2.7394560	39	5	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	120766	2002	JJ_{112}
2002 JM_{113}	15.6	0.15	20070410	357.90909	321.38863	269.83272	6.92852	0.2676960	2.8498623	41	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	120766	2002	JM_{113}
2002 JR_{118}	15.8	0.15	20070410	357.30152	135.63800	150.75743	12.97897	0.2706405	2.6706318	69	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	120766	2002	JR_{118}
2002 JO_{119}	15.4	0.15	20070410	346.97006	197.62395	90.97512	13.64931	0.2582116	2.7043141	51	6	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	102104	2002	JO_{119}
2002 JS_{119}	15.5	0.15	20070410	78.73357	54.87604	131.73717	12.45868	0.1120250	2.6167482	88	6	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	102104	2002	JS_{119}
2002 JZ_{121}	15.5	0.15	20070410	120.42817	27.52298	126.22320	13.99940	0.1145176	2.6140887	94	4	1992–2007	0.61	M-v	1	MPC	102104	2002	JZ_{121}
2002 JU_{129}	14.9	0.15	20070410	292.98130	207.80073	112.42490	7.62579	0.1126580	2.8083835	73	6	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	97603	2002	JU_{129}
2002 JZ_{130}	15.6	0.15	20070410	77.54419	86.40987	104.33908	10.43906	0.0620453	2.6925622	54	5	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	102105	2002	JZ_{130}
2002 JT_{139}	15.3	0.15	20070410	336.44224	41.95599	264.61000	8.06947	0.0807920	2.6559581	53	7	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	102105	2002	JT_{139}
2002 JN_{143}	15.8	0.15	20070410	333.97659	193.38293	86.10834	14.35861	0.2006242	2.7406921	31	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	116215	2002	JN_{143}
2002 JP_{143}	15.5	0.15	20070410	346.92115	187.46226	98.03628	16.33722	0.0827856	2.5997918	37	5	1994–2007	0.59	M-v	2	MPC	97603	2002	JP_{143}
2002 JR_{143}	15.7	0.15	20070410	21.38384	141.63781	113.37118	14.07485	0.1393226	2.6098711	44	4	1998–2007	0.54	M-v	2	MPC	100268	2002	JR_{143}
2002 JR_{148}	15.9	0.15	20070410	141.51021	244.61460	204.69421	2.34615	0.0616607	2.7603993	49	5	1999–2007	0.37	M-v	0	MPC	120767	2002	JR_{148}
2002 KG	14.4	0.15	20070410	326.63537	109.24777	98.75207	23.32913	0.2033895	3.1534886	81	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	118014	2002	KG
2002 KQ_2	15.5	0.15	20070410	69.34568	309.16074	214.32359	3.94689	0.0555619	2.7753101	74	8	1990–2007	0.54	M-v	0	MPC	97603	2002	KQ_2
2002 KF_4	17.2	0.15	20070410	342.07864	193.59009	77.96729	37.16239	0.5796675	2.8937346	376	3	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	120767	2002	KF_4
2002 KE_9	15.0	0.15	20070410	311.23740	262.46262	84.49933	13.69156	0.1899712	2.7030727	84	5	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	102106	2002	KE_9
2002 KG_9	15.3	0.15	20070410	34.21818	113.31458	118.75665	13.51117	0.1300614	2.6632192	46	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	94791	2002	KG_9
2002 LA	15.7	0.15	20070410	39.93637	86.36648	124.46877	30.91829	0.2752281	2.7460387	109	3	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102106	2002	LA
2002 LD_4	14.9	0.15	20070410	341.54802	136.24415	81.02162	18.34088	0.1759716	3.1079693	45	4	2000–2007	0.70	M-v	2	MPC	119581	2002	LD_4
2002 LB_{14}	15.6	0.15	20070410	320.92875	35.10639	258.89254	11.02583	0.1862973	2.9050703	49	5	2001–2007	0.38	M-v	0	MPC	74188	2002	LB_{14}
2002 LG_{16}	15.4	0.15	20070410	344.51209	347.97542	257.60402	12.49046	0.1225926	2.9752795	31	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	120767	2002	LG_{16}
2002 LO_{19}	14.7	0.15	20070410	359.40630	323.11800	252.36740	11.91563	0.1608174	3.0405604	72	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	120767	2002	LO_{19}
2002 LG_{20}	14.8	0.15	20070410	307.42864	224.53055	90.59498	12.26582	0.3500204	3.0621866	84	5	1991–2007	0.47	M-v	1	MPC	120767	2002	LG_{20}
2002 LS_{22}	14.9	0.15	20070410	308.92723	199.19004	70.56192	28.88789	0.0930792	3.0796642	46	3	2002–2007	0.63	M-v	3	MPC	120767	2002	LS_{22}
2002 LC_{24}	15.2	0.15	20070410	66.26803	206.54370	281.24764	29.72737	0.1835609	1.9253885	102	4	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	87540	2002	LC_{24}
2002 LW_{28}	15.6	0.15	20070410	10.89174	35.12460	246.58703	7.24280	0.1951827	2.7930779	40	6	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	102107	2002	LW_{28}
2002 LA_{32}	14.8	0.15	20070410	340.68396	137.85449	138.66386	5.95749	0.3085455	3.0153745	107	7	1994–2007	0.50	M-v	0	MPC	97604	2002	LA_{32}
2002 LD_{35}	17.2	0.15	20070410	335.88578	198.79350	98.61930	15.55775	0.5025865	2.9445673	85	2	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	120285	2002	LD_{35}
2002 LG_{36}	15.0	0.15	20070410	346.57721	100.48489	236.29845	8.00381	0.3023988	2.7747807	68	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	102107	2002	LG_{36}
2002 LB_{44}	14.5	0.15	20070410	326.59384	142.10197	242.47175	9.94568	0.2665731	2.7663861	156	6	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	104203	2002	LB_{44}
2002 LC_{45}	15.6	0.15	20070410	23.52861	149.15574	97.79681	14.39248	0.0591152	2.7062023	51	5	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	102108	2002	LC_{45}
2002 LO_{46}	14.4	0.15	20070410	324.74058	59.27387	239.85482	15.51928	0.1661913	3.0092801	51	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102108	2002	LO_{46}
2002 LZ_{50}	15.0	0.15	20070410	280.95806	218.41924	136.37823	9.97123	0.1692414	2.7742581	76	4	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	77604	2002	LZ_{50}
2002 LT_{51}	15.8	0.15	20070410	327.13391	101.04391	218.82595	10.96061	0.2677583	2.8054292	45	4	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	110878	2002	LT_{51}
2002 LG_{52}	15.2	0.15	20070410	302.17620	169.84517	120.21647	11.67676	0.0399513	2.9558138	50	5	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	120767	2002	LG_{52}
2002 LM_{53}	15.8	0.15	20070410	3.76668	125.86547	149.01710	8.56342	0.3028809	2.7746973	50	3	2002–2007	0.57	M-v	3	MPC	120767	2002	LM_{53}
2002 LQ_{54}	14.5	0.15	20070410	295.37799	66.57268	242.08020	17.92671	0.1530801	3.1982257	85	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	120767	2002	LQ_{54}
2002 LW_{55}	14.9	0.15	20070410	307.66346	146.67507	141.80365	18.92234	0.2517406	3.0851179	69	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	120767	2002	LW_{55}
2002 LE_{57}	14.1	0.15	20070410	248.95117	94.60180	263.23139	13.87185	0.1055088	3.2045185	97	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	120767	2002	LE_{57}
2002 LO_{62}	15.6	0.15	20070410	308.26118	153.75554	138.86511	10.56003	0.0393773	2.9637139	29	4	2002–2007	0.28	M-v	1	MPC	117443	2002	LO_{62}
2002 MC_1	14.5	0.15	20070410	332.32921	71.91277	303.95650	15.30074	0.1774392	2.9047125	166	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	85541	2002	MC_1
2002 MX_1	14.9	0.15	20070410	278.32007	277.47281	106.60693	27.73943	0.1627938	2.8592672	59	6	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102108	2002	MX_1
2002 MX_2	15.0	0.15	20070410	355.27437	25.67568	307.86736	15.75372	0.2441084	2.7630634	76	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	77605	2002	MX_2
2002 MS_4	3.7	0.15	20070410	205.36305	214.67513	215.96033	17.66726	0.1393632	41.9450922	27	5	2002–2007	0.47	M-v	5	MPC	77605	2002	MS_4
2002 MB_5	16.1	0.15	20070410	339.00989	14.90829	248.88658	2.37593	0.2593732	3.0594134	48	4	1997–2007	0.43	M-v	2	MPC	120767	2002	MB_5
2002 NQ_3	15.4	0.15	20070410	314.09875	112.09170	189.64227	18.14564	0.1719031	3.1277464	35	4	2000–2007	0.35	M-v	1	MPC	103328	2002	NQ_3
2002 NM_{15}	16.3	0.15	20070410	334.78252	172.47781	102.70646	24.47715	0.3602363	3.0273473	29	2	2002–2007	0.61	M-v	3	MPC	120285	2002	NM_{15}
2002 NT_{16}	14.2	0.15	20070410	294.48092	93.72986	241.31344	20.57765	0.2216527	3.1574623	53	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	56382	2002	NT_{16}
2002 NE_{24}	14.3	0.15	20070410	326.66441	1.35743	307.08609	12.10990	0.1201217	3.0443201	115	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102109	2002	NE_{24}
2002 NK_{27}	14.7	0.15	20070410	338.56525	312.76373	330.67971	26.61931	0.2191399	3.1405638	80	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	120767	2002	NK_{27}
2002 NM_{32}	13.7	0.15	20070410	253.18204	118.45865	276.64518	20.67895	0.0252879	3.1146224	90	5	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	102110	2002	NM_{32}

2002 NL_{33}	13.7	0.15	20070410	268.56166	95.25519	290.91786	11.61635	0.1892334	3.2245217	127	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	102110	2002	NL_{33}
2002 NK_{34}	15.1	0.15	20070410	318.10634	141.97895	138.95117	17.84496	0.2194717	3.1463064	90	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	120767	2002	NK_{34}
2002 NX_{34}	15.6	0.15	20070410	316.92930	151.23815	159.42469	9.05897	0.2636731	3.0456705	48	3	2002–2007	0.41	M-v	2	MPC	118015	2002	NX_{34}
2002 NN_{35}	14.8	0.15	20070410	312.78379	61.94470	245.30279	8.96035	0.1932282	3.1067137	71	4	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	56390	2002	NN_{35}
2002 NN_{43}	15.1	0.15	20070410	333.92973	275.91912	39.46536	5.89916	0.2233182	2.9339804	37	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	100292	2002	NN_{43}
2002 NQ_{45}	15.8	0.15	20070410	308.64753	175.44840	142.68860	6.40466	0.2720564	3.0433880	43	6	1997–2007	0.49	M-v	0	MPC	97606	2002	NQ_{45}
2002 NZ_{56}	15.1	0.15	20070410	358.11815	310.33062	322.97713	8.71591	0.1115550	3.0042848	53	6	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	97606	2002	NZ_{56}
2002 NZ_{58}	16.5	0.15	20070410	323.51583	182.56763	136.58741	2.94370	0.1143602	2.9499324	41	6	2000–2007	0.44	M-v	0	MPC	100294	2002	NZ_{58}
2002 NF_{59}	15.5	0.15	20070410	324.89558	158.79016	126.12551	17.55217	0.1942509	3.1139292	49	3	2002–2007	0.34	M-v	2	MPC	120767	2002	NF_{59}
2002 NQ_{60}	15.9	0.15	20070410	327.33886	40.29626	235.08177	7.35492	0.1490558	3.2047759	32	5	1997–2007	0.41	M-v	1	MPC	120767	2002	NQ_{60}
2002 NM_{61}	15.0	0.15	20070410	308.79433	255.53311	67.63412	8.10003	0.3233313	3.0645797	43	2	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	120767	2002	NM_{61}
2002 NG_{65}	16.8	0.15	20020705	6.73241	338.55182	310.54702	8.82376	0.2079800	3.0105335	9	1	34 days	0.15			MPC		2002	NG_{65}
2002 OF_3	14.2	0.15	20070410	313.20875	109.62837	242.81728	9.75852	0.1408431	3.0231445	74	5	1997–2007	0.52	M-v	2	MPC	100296	2002	OF_3
2002 OR_3	13.8	0.15	20070410	298.19618	104.44556	253.31087	8.94720	0.1137224	3.1469628	82	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102111	2002	OR_3
2002 OZ_3	14.4	0.15	20070410	314.42514	147.02876	215.58891	19.80544	0.2506418	3.0667717	99	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	110882	2002	OZ_3
2002 OS_6	16.9	0.15	20070410	76.96841	1.85335	150.10037	23.49335	0.0376915	1.9248305	56	3	2002–2007	0.43	M-v	3	MPC	61235	2002	OS_6
2002 OT_6	15.9	0.15	20070410	308.20174	153.78344	185.34063	11.23626	0.0840815	3.0145222	34	4	1992–2007	0.48	M-v	3	MPC	118016	2002	OT_6
2002 OG_7	14.6	0.15	20070410	292.39562	162.34940	173.85186	14.92050	0.1971219	3.1718881	87	6	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	102111	2002	OG_7
2002 ON_7	14.7	0.15	20070410	317.68171	92.17835	230.73720	7.97809	0.1438723	3.0697714	67	7	1992–2007	0.50	M-v	0	MPC	102111	2002	ON_7
2002 OF_{10}	15.1	0.15	20070410	317.65447	42.01188	279.43667	10.42441	0.0564651	3.0736085	29	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	74193	2002	OF_{10}
2002 OH_{11}	14.5	0.15	20070410	251.40131	216.00983	164.20158	10.51219	0.2016283	3.1139365	95	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102111	2002	OH_{11}
2002 OQ_{15}	15.8	0.15	20070410	332.99890	66.05665	243.18628	8.29788	0.0693570	2.9872878	42	3	2002–2007	0.40	M-v	3	MPC	56406	2002	OQ_{15}
2002 OP_{16}	14.9	0.15	20070410	269.57329	86.37990	256.97609	11.60902	0.1518974	3.1887562	63	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	56407	2002	OP_{16}
2002 OU_{16}	14.9	0.15	20070410	269.39013	89.53420	249.34416	8.20499	0.1170717	3.2138333	51	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	56407	2002	OU_{16}
2002 OQ_{22}	14.2	0.15	20070410	285.79936	82.16134	247.11825	17.26153	0.1343400	3.1132132	71	3	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	57876	2002	OQ_{22}
2002 OX_{24}	15.8	0.15	20070410	274.94807	201.29686	133.04721	14.31555	0.0656633	3.2494508	35	4	2002–2007	0.38	M-v	0	MPC	120768	2002	OX_{24}
2002 OY_{27}	15.3	0.15	20070410	311.42627	160.50025	137.61532	10.04927	0.0736220	3.1637327	23	3	2002–2007	0.38	M-v	2	MPC	100300	2002	OY_{27}
2002 OH_{29}	15.8	0.15	20020725	18.78337	352.34682	293.03805	8.64138	0.0658575	3.1207130	17	1	27 days	0.41			MPC		2002	OH_{29}
2002 PF_3	14.8	0.15	20070410	298.35395	138.09206	248.83541	11.97833	0.1042839	2.8567256	70	6	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	102112	2002	PF_3
2002 PF_{10}	15.7	0.15	20070410	181.42945	167.43340	287.92209	8.15892	0.0131680	3.0572960	40	5	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	87541	2002	PF_{10}
2002 PJ_{11}	15.9	0.15	20070410	284.15783	195.23495	179.14068	3.50665	0.1891097	2.9891012	62	6	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	102112	2002	PJ_{11}
2002 PX_{12}	15.0	0.15	20070410	155.04956	198.94392	291.62123	9.38879	0.0625530	2.9941915	67	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102112	2002	PX_{12}
2002 PW_{15}	15.1	0.15	20070410	306.06853	59.36989	244.07911	3.63173	0.1497899	3.1393456	62	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	118016	2002	PW_{15}
2002 PJ_{19}	15.8	0.15	20070410	301.53313	45.85482	298.25230	8.53871	0.0629834	2.9639773	31	4	2002–2007	0.32	M-v	0	MPC	77612	2002	PJ_{19}
2002 PH_{23}	15.3	0.15	20070410	354.33261	114.67967	170.68962	10.55702	0.0634829	2.9998034	51	6	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	102112	2002	PH_{23}
2002 PT_{24}	15.6	0.15	20070410	234.83442	275.65432	138.10824	17.21607	0.0624859	2.9902116	43	4	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	77613	2002	PT_{24}
2002 PP_{25}	16.2	0.15	20070410	353.58823	106.55118	172.97841	1.90094	0.1437703	2.9897857	47	4	2002–2007	0.34	M-v	0	MPC	102112	2002	PP_{25}
2002 PY_{26}	14.7	0.15	20070410	238.38592	124.52400	287.67614	9.02178	0.1160297	3.0315787	82	7	1994–2007	0.57	M-v	0	MPC	104206	2002	PY_{26}
2002 PZ_{32}	14.6	0.15	20070410	317.94268	20.77067	307.42679	9.46491	0.1039480	3.0138029	98	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102113	2002	PZ_{32}
2002 PF_{41}	14.1	0.15	20070410	294.52693	35.58927	325.05777	12.35568	0.2011150	3.1871774	85	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	77614	2002	PF_{41}
2002 PP_{43}	16.9	0.15	20070410	207.13583	228.15201	166.75955	24.06246	0.0955695	1.9285532	42	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	120768	2002	PP_{43}
2002 PA_{47}	15.2	0.15	20070410	260.54407	112.64994	279.41276	8.89060	0.1050715	3.0952423	60	4	2002–2007	0.48	M-v	0	MPC	77614	2002	PA_{47}
2002 PD_{49}	15.2	0.15	20070410	295.72244	90.91134	260.93384	8.10202	0.0740123	3.0836636	72	4	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	77615	2002	PD_{49}
2002 PO_{49}	14.8	0.15	20070410	325.26054	7.57111	315.68315	16.08731	0.1186442	3.0851465	57	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	75433	2002	PO_{49}
2002 PW_{52}	15.3	0.15	20070410	311.29249	213.14139	124.73622	11.53465	0.1069363	2.9860589	50	5	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102113	2002	PW_{52}
2002 PV_{59}	14.4	0.15	20070410	283.96444	216.12700	160.86756	18.11242	0.2066584	3.1161422	76	4	2002–2007	0.60	M-v	2	MPC	75436	2002	PV_{59}
2002 PT_{66}	14.9	0.15	20070410	286.89288	196.28082	129.24737	17.25571	0.1120158	3.1490921	47	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	77617	2002	PT_{66}
2002 PN_{69}	15.1	0.15	20070410	318.18633	127.80036	184.80968	16.26612	0.2668707	3.1152616	71	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	102113	2002	PN_{69}
2002 PA_{70}	15.0	0.15	20070410	295.37014	113.00842	210.70424	11.89095	0.1774430	3.1991844	66	5	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	120768	2002	PA_{70}
2002 PZ_{70}	15.9	0.15	20070410	305.49268	144.44988	183.10986	16.74386	0.3350333	3.1369616	56	2	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	120286	2002	PZ_{70}
2002 PC_{71}	14.5	0.15	20070410	347.66256	347.32160	293.53323	13.64637	0.1714359	3.1163390	40	6	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	110885	2002	PC_{71}
2002 PN_{71}	14.8	0.15	20070410	297.14062	153.99261	168.97674	15.77447	0.0887666	3.0962759	55	5	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	102114	2002	PN_{71}
2002 PT_{73}	15.1	0.15	20070410	308.03729	83.70490	259.36587	10.56747	0.1166337	2.9982223	62	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	56441	2002	PT_{73}

2002 PY_{75}	16.4	0.15	20070410	346.93497	303.09203	345.13604	4.64746	0.1655220	2.9739691	38	5	2002–2007	0.32	M-v	0	MPC	102114	2002 PY_{75}
2002 PA_{76}	15.9	0.15	20070410	318.20104	209.85180	119.49947	11.73699	0.1031635	2.9650567	39	4	2002–2007	0.22	M-v	0	MPC	72686	2002 PA_{76}
2002 PM_{81}	16.3	0.15	20070410	323.65395	115.82389	187.20309	10.30747	0.2633642	3.0403930	49	5	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	102114	2002 PM_{81}
2002 PJ_{82}	13.9	0.15	20070410	253.97867	222.82759	155.91195	13.18357	0.1565319	3.2057260	119	5	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102114	2002 PJ_{82}
2002 PP_{87}	16.9	0.15	20070410	353.60803	259.53357	349.11161	20.11976	0.0470904	1.8929695	77	3	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	61250	2002 PP_{87}
2002 PC_{90}	16.0	0.15	20070410	333.54725	146.93149	214.73716	12.16570	0.1888504	2.7956676	71	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	100308	2002 PC_{90}
2002 PH_{91}	14.3	0.15	20070410	313.81805	90.60996	274.50343	11.68767	0.1407199	2.9964444	86	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	56449	2002 PH_{91}
2002 PP_{92}	14.7	0.15	20070410	294.69300	331.08413	30.57647	9.54646	0.1365906	3.0584148	63	6	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	102114	2002 PP_{92}
2002 PQ_{92}	14.7	0.15	20070410	343.33765	51.12158	243.24161	15.05246	0.0017648	3.1151274	79	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102114	2002 PQ_{92}
2002 PP_{100}	16.1	0.15	20070410	311.81052	58.72587	243.91520	8.88504	0.2126954	3.1292636	27	2	2002–2007	0.35	M-v	3	MPC	120286	2002 PP_{100}
2002 PN_{104}	15.9	0.15	20070410	318.81034	92.47008	234.01427	8.23688	0.0708842	3.0336985	39	3	2002–2007	0.39	M-v	3	MPC	56460	2002 PN_{104}
2002 PP_{105}	16.5	0.15	20070410	281.06926	119.54211	276.54425	8.59312	0.3382015	3.0300739	45	3	2002–2007	0.37	M-v	1	MPC	61253	2002 PP_{105}
2002 PT_{107}	15.9	0.15	20070410	289.07899	159.85965	194.49955	10.70872	0.0190235	3.0043012	24	4	2002–2007	0.29	M-v	0	MPC	110887	2002 PT_{107}
2002 PD_{115}	17.4	0.15	20020814	349.73368	184.00226	161.73141	3.79637	0.0995232	2.7651567	16	1	32 days	0.25			MPC		2002 PD_{115}
2002 PF_{121}	15.5	0.15	20070410	322.43331	137.87535	182.03419	10.04489	0.0530133	3.0724911	53	6	1995–2007	0.43	M-v	0	MPC	102115	2002 PF_{121}
2002 PB_{123}	15.9	0.15	20070410	306.95359	69.75207	275.75798	9.43233	0.0869676	2.9654500	26	4	2000–2007	0.34	M-v	0	MPC	69383	2002 PB_{123}
2002 PD_{123}	15.3	0.15	20070410	296.01336	84.19825	271.50819	9.13847	0.0682326	2.9764331	43	3	2002–2007	0.36	M-v	2	MPC	110888	2002 PD_{123}
2002 PP_{129}	15.5	0.15	20070410	230.66712	290.17571	133.69955	14.64184	0.0773822	2.9925358	33	4	2002–2007	0.43	M-v	0	MPC	103348	2002 PP_{129}
2002 PJ_{131}	14.4	0.15	20070410	357.61401	340.41832	290.96770	22.61995	0.1420887	3.1634549	64	5	1979–2007	0.59	M-v	1	MPC	102115	2002 PJ_{131}
2002 PK_{131}	14.5	0.15	20070410	350.46609	27.77984	260.21271	17.30546	0.1160718	3.1188250	49	6	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	118017	2002 PK_{131}
2002 PK_{134}	15.5	0.15	20070410	325.50526	132.32381	151.89536	16.76061	0.2237184	3.1785504	55	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	120768	2002 PK_{134}
2002 PD_{136}	14.5	0.15	20070410	244.20662	301.30017	107.04313	11.27420	0.1574723	3.1060781	52	5	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	102115	2002 PD_{136}
2002 PF_{138}	16.4	0.15	20070410	325.11858	113.28044	209.21729	9.36453	0.0857024	3.0049410	36	5	2001–2007	0.32	M-v	0	MPC	118017	2002 PF_{138}
2002 PM_{140}	16.1	0.15	20070410	303.23661	150.53012	172.12037	16.61490	0.2279752	3.0813154	55	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	120768	2002 PM_{140}
2002 PR_{141}	17.2	0.15	20070410	254.78729	54.87261	309.84988	17.70065	0.0773930	1.9243168	31	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	103350	2002 PR_{141}
2002 PL_{154}	15.6	0.15	20070410	348.24301	120.92904	194.49499	1.56265	0.1992104	2.8885457	51	7	1996–2007	0.46	M-v	0	MPC	102116	2002 PL_{154}
2002 PQ_{154}	15.7	0.15	20070410	350.00508	129.99291	121.39027	16.59641	0.2686128	3.0699816	48	3	2002–2007	0.37	M-v	2	MPC	120768	2002 PQ_{154}
2002 PQ_{165}	15.2	0.15	20070410	222.50450	283.35499	141.67645	9.73887	0.0795555	3.0820056	23	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	75476	2002 PQ_{165}
2002 PF_{174}	15.3	0.15	20070410	267.27799	234.22998	156.35220	7.93419	0.1283872	3.0145878	47	5	2002–2007	0.34	M-v	0	MPC	102116	2002 PF_{174}
2002 PS_{176}	16.2	0.15	20070410	345.09119	120.28781	170.58052	3.17451	0.1357963	2.9901311	36	4	1996–2007	0.31	M-v	1	MPC	100320	2002 PS_{176}
2002 PJ_{182}	17.3	0.15	20020814	28.03883	311.50642	332.85626	8.71248	0.1435895	2.8030209	17	1	43 days	0.36			MPC		2002 PJ_{182}
2002 QS_{1}	15.5	0.15	20070410	254.58401	275.03236	135.98119	4.08332	0.2251159	3.0309596	46	6	1999–2007	0.42	M-v	0	MPC	102117	2002 QS_{1}
2002 QE_{3}	15.0	0.15	20070410	5.78909	344.02167	288.65088	9.46441	0.0823807	3.0507891	39	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102117	2002 QE_{3}
2002 QJ_{3}	15.2	0.15	20070410	91.28371	3.36519	182.47909	6.82704	0.0548291	3.0795894	61	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	102117	2002 QJ_{3}
2002 QP_{3}	15.4	0.15	20020725	32.39393	18.27100	261.30256	5.49738	0.1838392	2.9208204	17	1	9 days	0.49			MPC		2002 QP_{3}
2002 QF_{4}	15.2	0.15	20070410	241.61187	246.31327	155.95784	11.37428	0.0123142	3.0565667	60	6	2000–2007	0.38	M-v	0	MPC	102117	2002 QF_{4}
2002 QC_{11}	14.9	0.15	20070410	350.25210	275.01586	313.58595	24.09387	0.2741634	3.1905966	30	3	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	35352	2002 QC_{11}
2002 QT_{13}	14.8	0.15	20070410	107.47979	247.15693	279.96472	5.30674	0.1263660	3.0829954	61	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	72696	2002 QT_{13}
2002 QL_{14}	15.8	0.15	20070410	291.54992	89.29892	287.14332	12.53262	0.2125232	3.0116262	45	3	2002–2007	0.36	M-v	2	MPC	56492	2002 QL_{14}
2002 QL_{19}	14.9	0.15	20070410	307.92237	235.70216	109.24333	4.63580	0.1183690	3.0414841	51	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	110891	2002 QL_{19}
2002 QY_{19}	15.6	0.15	20070410	298.44309	96.11403	264.85677	4.31052	0.1353202	3.0463794	47	7	1992–2007	0.39	M-v	1	MPC	102118	2002 QY_{19}
2002 QW_{24}	13.6	0.15	20070410	288.99669	94.92337	271.69892	25.65723	0.0811389	3.1512587	66	4	2002–2007	0.63	M-v	1	MPC	120768	2002 QW_{24}
2002 QB_{25}	16.0	0.15	20070410	284.80261	101.60009	238.34488	19.01890	0.1182757	1.9079818	117	4	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	90159	2002 QB_{25}
2002 QZ_{31}	14.5	0.15	20070410	267.49621	252.75877	133.93298	11.84114	0.1397914	3.0754219	45	5	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102118	2002 QZ_{31}
2002 QH_{32}	16.2	0.15	20070410	26.55562	255.77794	26.93544	4.69430	0.1375591	2.8498298	49	6	2001–2007	0.38	M-v	0	MPC	102118	2002 QH_{32}
2002 QK_{48}	15.7	0.15	20070410	356.48607	99.58147	138.61630	21.94482	0.3103230	3.0917485	35	3	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	120287	2002 QK_{48}
2002 QX_{57}	15.4	0.15	20070410	17.92197	264.02713	348.65412	6.38965	0.1659515	3.0534897	66	6	1995–2007	0.40	M-v	0	MPC	102119	2002 QX_{57}
2002 QU_{62}	16.1	0.15	20070410	320.51249	169.36934	154.17784	10.45034	0.0224979	3.0597307	35	4	2002–2007	0.32	M-v	1	MPC	102119	2002 QU_{62}
2002 QU_{65}	16.2	0.15	20070410	283.64949	34.66537	335.76612	2.20569	0.0977279	3.0147568	47	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	110893	2002 QU_{65}
2002 QM_{72}	15.9	0.15	20070410	74.26603	57.71819	151.71202	10.63706	0.0407604	3.0239628	40	5	2002–2007	0.37	M-v	0	MPC	102119	2002 QM_{72}
2002 QH_{79}	15.5	0.15	20070410	74.79159	273.93504	281.58474	5.51489	0.1204200	3.0165781	41	5	2000–2007	0.44	M-v	0	MPC	103363	2002 QH_{79}
2002 QF_{80}	15.9	0.15	20070410	252.16775	129.85045	285.78676	4.77999	0.1949103	3.0301891	26	3	2002–2007	0.38	M-v	3	MPC	103363	2002 QF_{80}
2002 QE_{83}	16.6	0.15	20070410	16.33505	70.56958	186.73651	5.60570	0.1568000	2.9992488	45	6	1992–2007	0.41	M-v	0	MPC	110894	2002 QE_{83}

2002 QK_{84}	15.9	0.15	20070410	276.21274	208.83654	167.27449	10.39804	0.0810909	3.0340104	26	4	1995–2007	0.47	M-v	3	MPC	103364	2002	QK_{84}
2002 QV_{85}	16.2	0.15	20070410	328.99737	124.54995	156.10683	10.66693	0.2263850	3.1512396	43	5	1995–2007	0.39	M-v	0	MPC	120768	2002	QV_{85}
2002 QA_{103}	15.3	0.15	20070410	250.16594	164.88745	236.26771	9.38511	0.0737397	3.1242790	34	5	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	108340	2002	QA_{103}
2002 QK_{113}	15.7	0.15	20070410	89.58610	298.26389	249.00626	9.28948	0.0458091	3.1083486	26	4	1997–2007	0.31	M-v	0	MPC	119090	2002	QK_{113}
2002 QE_{115}	17.2	0.15	20020814	297.85790	73.15766	338.58411	6.19099	0.2412521	3.0425093	14	1	31 days	0.29			MPC		2002	QE_{115}
2002 QK_{115}	17.9	0.15	20020814	341.83968	24.04219	332.26844	4.03657	0.1797298	2.2530323	14	1	39 days	0.17			MPC		2002	QK_{115}
2002 QL_{115}	17.0	0.15	20020814	30.16582	315.01430	334.84498	17.46857	0.1818795	3.0881486	16	1	37 days	0.43			MPC		2002	QL_{115}
2002 QM_{115}	18.0	0.15	20020814	125.45481	45.70953	150.88409	3.81935	0.1183874	2.2855306	11	1	17 days	0.27			MPC		2002	QM_{115}
2002 QN_{115}	16.4	0.15	20020814	357.79441	183.34337	152.24921	11.68304	0.0963107	3.1213227	15	1	30 days	0.18			MPC		2002	QN_{115}
2002 QP_{115}	17.5	0.15	20020814	355.93111	354.83270	343.15096	8.79778	0.2139251	3.1808976	11	1	17 days	0.17			MPC		2002	QP_{115}
2002 QR_{115}	15.7	0.15	20020814	3.78846	207.21438	115.32710	11.49488	0.0851437	3.1248666	11	1	54 days	0.31			MPC		2002	QR_{115}
2002 QS_{115}	17.1	0.15	20020814	285.66479	78.09055	329.83899	5.07029	0.1066988	2.6762128	16	1	27 days	0.28			MPC		2002	QS_{115}
2002 RC_{1}	15.4	0.15	20070410	220.22830	252.32941	190.27627	13.33404	0.1013107	3.1370302	37	5	1991–2007	0.48	M-v	0	MPC	102123	2002	RC_{1}
2002 RX_{5}	15.9	0.15	20020903	310.26598	259.92526	155.22719	22.93811	0.2633450	2.3270140	27	1	53 days	0.47			MPC		2002	RX_{5}
2002 RZ_{5}	14.9	0.15	20070410	275.07263	212.27833	166.68209	9.98850	0.1010506	3.0505053	63	6	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	102123	2002	RZ_{5}
2002 RC_{6}	15.6	0.15	20070410	272.49990	217.77097	175.50230	4.91227	0.2099088	3.0466042	59	6	1992–2007	0.44	M-v	0	MPC	100338	2002	RC_{6}
2002 RT_{10}	16.2	0.15	20070410	297.53630	18.56752	338.97648	2.05160	0.1617264	3.0446995	34	5	2000–2007	0.36	M-v	1	MPC	102123	2002	RT_{10}
2002 RH_{11}	16.4	0.15	20070410	346.87576	129.70109	162.49374	5.55016	0.2066844	3.0213133	32	4	2001–2007	0.45	M-v	0	MPC	102123	2002	RH_{11}
2002 RE_{13}	13.6	0.15	20070410	256.01771	29.51068	0.02552	18.57000	0.1014621	3.2479934	144	5	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	102123	2002	RE_{13}
2002 RO_{13}	15.6	0.15	20070410	306.44885	203.69717	143.47484	2.16645	0.1593928	3.1123669	63	6	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	102123	2002	RO_{13}
2002 RB_{15}	15.2	0.15	20070410	305.19297	165.93130	179.21496	3.23557	0.1037057	3.1305099	64	7	1991–2007	0.50	M-v	0	MPC	104215	2002	RB_{15}
2002 RG_{16}	14.9	0.15	20070410	2.35562	276.01037	338.24803	12.77970	0.2143873	3.1629301	57	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	94837	2002	RG_{16}
2002 RJ_{22}	14.7	0.15	20070410	334.31280	305.73204	347.39683	16.41400	0.2089731	3.1294041	85	4	1991–2007	0.49	M-v	1	MPC	104215	2002	RJ_{22}
2002 RL_{24}	15.2	0.15	20070410	233.61188	232.65972	192.26980	3.64109	0.1588072	3.1411022	56	5	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	102123	2002	RL_{24}
2002 RT_{25}	18.7	0.15	20070410	215.56764	258.86882	165.39598	28.87641	0.4373149	1.9337255	55	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	94837	2002	RT_{25}
2002 RC_{30}	14.3	0.15	20070410	292.98101	39.39659	321.66386	11.02837	0.1488750	3.0938146	75	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	77633	2002	RC_{30}
2002 RM_{43}	15.4	0.15	20070410	289.98772	208.19689	157.00473	10.77227	0.1247036	3.0799106	50	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	97616	2002	RM_{43}
2002 RU_{43}	14.7	0.15	20070410	319.22225	329.92802	358.05609	9.48393	0.0782543	3.0916736	47	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102124	2002	RU_{43}
2002 RV_{52}	15.9	0.15	20070410	311.06351	229.92161	113.84210	4.66646	0.1591819	3.0411223	37	4	1992–2007	0.45	M-v	3	MPC	100341	2002	RV_{52}
2002 RC_{64}	14.5	0.15	20070410	314.33001	319.08559	28.35867	17.64995	0.2156710	3.1329997	91	5	1991–2007	0.46	M-v	1	MPC	104217	2002	RC_{64}
2002 RF_{64}	14.9	0.15	20070410	328.88378	149.02264	184.61367	13.31847	0.2143347	3.1261328	74	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	120769	2002	RF_{64}
2002 RG_{69}	15.3	0.15	20070410	260.15754	82.50182	330.80476	2.44044	0.2450236	3.0927460	113	4	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	85594	2002	RG_{69}
2002 RC_{71}	15.1	0.15	20070410	207.87554	164.43959	275.08571	8.98373	0.1333144	3.2160365	80	6	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	77637	2002	RC_{71}
2002 RD_{71}	15.0	0.15	20070410	245.35610	141.73196	264.52979	8.14512	0.0675506	3.1248157	43	4	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	77637	2002	RD_{71}
2002 RH_{75}	14.5	0.15	20070410	249.82627	247.69760	171.44693	12.38667	0.2377570	3.1096354	87	5	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	77637	2002	RH_{75}
2002 RL_{82}	15.0	0.15	20070410	347.03464	286.49694	4.18680	12.21861	0.1066563	3.1785332	45	4	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	77638	2002	RL_{82}
2002 RT_{84}	15.2	0.15	20070410	338.95211	291.67168	0.35717	10.09205	0.2257379	3.1716619	83	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	100343	2002	RT_{84}
2002 RZ_{110}	15.7	0.15	20070410	311.36543	142.52552	196.17400	9.84321	0.0665512	3.0713389	43	7	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	102125	2002	RZ_{110}
2002 RM_{127}	14.0	0.15	20070410	204.38926	175.94639	265.90235	14.98539	0.0597258	3.1091451	47	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	77641	2002	RM_{127}
2002 RE_{128}	14.4	0.15	20070410	122.49335	249.00571	308.56073	27.40459	0.2203453	2.8018738	112	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	102126	2002	RE_{128}
2002 RO_{149}	15.6	0.15	20070410	291.35911	182.68572	181.69750	6.51654	0.1426964	3.1125592	47	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	118020	2002	RO_{149}
2002 RY_{156}	15.6	0.15	20070410	65.25180	33.79230	182.14313	9.32343	0.0437641	3.1731624	43	5	1994–2007	0.44	M-v	1	MPC	100347	2002	RY_{156}
2002 RJ_{160}	15.1	0.15	20070410	2.49617	261.54679	345.54061	24.03789	0.2906467	3.1484508	28	4	2000–2007	0.33	M-v	0	MPC	113938	2002	RJ_{160}
2002 RP_{161}	16.2	0.15	20070410	296.48650	223.45654	139.29906	1.41282	0.1509524	3.0622509	39	6	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	113939	2002	RP_{161}
2002 RG_{162}	16.2	0.15	20070410	41.51650	309.14290	86.59321	1.59986	0.2098609	2.4354099	154	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	118020	2002	RG_{162}
2002 RG_{163}	15.5	0.15	20070410	241.37819	245.35345	169.72688	5.15768	0.1221170	3.1454043	39	4	2002–2007	0.31	M-v	1	MPC	102127	2002	RG_{163}
2002 RO_{166}	15.8	0.15	20070410	302.55993	351.00912	355.95251	2.32562	0.0632792	3.1264226	46	6	1998–2007	0.41	M-v	1	MPC	102127	2002	RO_{166}
2002 RO_{172}	16.0	0.15	20070410	294.41385	97.11761	260.99919	3.31481	0.1382509	3.0817959	44	6	1997–2007	0.43	M-v	1	MPC	103391	2002	RO_{172}
2002 RV_{176}	14.8	0.15	20070410	226.83313	118.70882	313.52332	5.28148	0.1469594	3.1685866	90	5	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	77644	2002	RV_{176}
2002 RL_{184}	14.6	0.15	20070410	349.49167	32.79044	265.00683	10.21778	0.0741676	3.1229562	47	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102127	2002	RL_{184}
2002 RQ_{185}	14.6	0.15	20070410	292.21208	45.93915	322.47571	16.02324	0.1649606	3.1180296	57	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	77645	2002	RQ_{185}
2002 RU_{185}	14.9	0.15	20070410	10.45849	36.81260	256.91750	9.30494	0.0809069	3.0128510	39	4	2002–2007	0.70	M-v	1	MPC	102127	2002	RU_{185}
2002 RF_{187}	14.8	0.15	20070410	351.81531	290.10271	348.04540	24.98875	0.2262243	3.1653576	55	3	2002–2007	0.42	M-v	2	MPC	120769	2002	RF_{187}

2002 RK_{191}	16.4	0.15	20070410	282.62437	330.87221	2.12903	19.77588	0.0895167	1.9065734	91	4	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	97617	2002 RK_{191}
2002 RG_{201}	15.2	0.15	20070410	313.98392	190.38229	144.43368	12.07991	0.1067602	3.1184024	35	5	1994–2007	0.36	M-v	1	MPC	104221	2002 RG_{201}
2002 RA_{204}	15.3	0.15	20070410	290.68656	207.96647	156.83831	10.27071	0.0964861	3.0214388	33	4	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	75608	2002 RA_{204}
2002 RE_{211}	14.9	0.15	20070410	338.69685	283.28952	3.36960	25.81309	0.2141054	3.1091127	39	4	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	102128	2002 RE_{211}
2002 RA_{220}	15.7	0.15	20070410	326.61422	145.89596	147.03719	11.20445	0.2381697	3.1581770	39	3	2002–2007	0.43	M-v	2	MPC	118020	2002 RA_{220}
2002 RN_{224}	15.1	0.15	20070410	320.35199	271.22082	55.47010	10.36103	0.1785641	3.1018342	24	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	103395	2002 RN_{224}
2002 RJ_{226}	15.8	0.15	20070410	12.44305	321.00981	302.71410	4.13628	0.1190369	3.1010145	21	5	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	50658	2002 RJ_{226}
2002 RM_{229}	15.4	0.15	20070410	316.19280	242.63644	117.60973	9.74030	0.1022037	3.0022693	30	5	1993–2007	0.63	M-v	1	MPC	102128	2002 RM_{229}
2002 RF_{232}	15.6	0.15	20070410	256.24052	241.59484	158.47645	9.97058	0.0733416	3.0468974	58	4	2002–2007	0.39	M-v	0	MPC	102128	2002 RF_{232}
2002 RM_{235}	15.7	0.15	20070410	33.90116	271.69858	326.89323	4.06872	0.1072443	3.0987424	33	5	2002–2007	0.57	M-v	0	MPC	100355	2002 RM_{235}
2002 RU_{239}	15.0	0.15	20070410	103.02979	21.19424	153.16220	11.33138	0.0612095	3.1058016	72	4	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	102129	2002 RU_{239}
2002 RS_{241}	15.7	0.15	20070410	279.21292	205.81449	173.43593	5.94814	0.1034985	3.2020829	57	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102129	2002 RS_{241}
2002 RM_{243}	15.6	0.15	20070410	68.37904	281.26067	287.69355	11.55878	0.0975619	3.0549098	56	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	77647	2002 RM_{243}
2002 RY_{249}	15.4	0.15	20070410	268.29173	254.44668	137.25064	13.41306	0.1021479	3.0941313	43	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	100356	2002 RY_{249}
2002 RM_{255}	15.9	0.15	20070410	250.04203	185.06001	227.01468	4.29383	0.1445910	3.1090799	20	3	1997–2007	0.24	M-v	3	MPC	103398	2002 RM_{255}
2002 RS_{255}	15.7	0.15	20070410	48.82555	289.23342	283.60012	14.37544	0.1594532	3.1000299	45	6	2000–2007	0.34	M-v	0	MPC	100359	2002 RS_{255}
2002 RT_{255}	16.4	0.15	20070410	280.22262	177.87452	206.51979	11.71715	0.1363999	2.9885556	32	3	2002–2007	0.29	M-v	3	MPC	100359	2002 RT_{255}
2002 RS_{261}	15.2	0.15	20070410	270.16887	102.98414	286.20222	8.97462	0.1553650	3.0904902	29	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	108385	2002 RS_{261}
2002 RK_{267}	16.7	0.15	20070410	319.96338	235.67810	90.43250	10.38610	0.0708378	3.1440173	20	3	2002–2007	0.29	M-v	3	MPC	120289	2002 RK_{267}
2002 RL_{267}	16.2	0.15	20070410	14.57221	69.82890	226.91198	0.86428	0.0693896	3.0011337	24	4	1994–2007	0.27	M-v	1	MPC	120289	2002 RL_{267}
2002 RA_{268}	18.3	0.15	20020903	50.66890	276.94371	355.76457	8.78142	0.2121169	2.3033363	8	1	6 days	0.21			MPC		2002 RA_{268}
2002 RB_{268}	17.7	0.15	20020814	26.28750	298.61728	358.96164	5.86644	0.1980205	2.2207256	14	1	35 days	0.23			MPC		2002 RB_{268}
2002 RE_{268}	18.8	0.15	20020814	23.12272	133.23842	161.59267	7.60836	0.1999127	2.1513033	12	1	30 days	0.22			MPC		2002 RE_{268}
2002 RF_{268}	18.4	0.15	20020814	357.96291	174.63701	158.68841	13.64006	0.2768104	2.5981850	16	1	57 days	0.20			MPC		2002 RF_{268}
2002 RJ_{268}	18.1	0.15	20020814	341.51886	189.95755	171.33795	0.31535	0.2401524	2.6012288	15	1	30 days	0.31			MPC		2002 RJ_{268}
2002 RK_{268}	16.7	0.15	20020814	333.02375	229.36953	135.57198	0.92170	0.0848578	2.8163137	11	1	29 days	0.21			MPC		2002 RK_{268}
2002 RL_{268}	18.1	0.15	20020814	315.46004	55.80133	336.78827	11.49367	0.1842950	2.3545268	17	1	27 days	0.22			MPC		2002 RL_{268}
2002 RN_{268}	17.1	0.15	20020814	202.39130	334.14628	156.88736	1.70739	0.0250727	2.6182937	13	1	29 days	0.23			MPC		2002 RN_{268}
2002 RP_{268}	16.4	0.15	20020903	251.84180	298.56603	159.33385	5.33530	0.1266513	2.8697684	8	1	13 days	0.16			MPC		2002 RP_{268}
2002 RS_{268}	17.7	0.15	20020814	350.11269	7.22721	338.36369	8.31013	0.2035040	2.6127770	16	1	27 days	0.15			MPC		2002 RS_{268}
2002 RT_{268}	17.1	0.15	20020814	337.23735	213.20935	153.15535	4.63281	0.2153122	2.7898128	12	1	23 days	0.20			MPC		2002 RT_{268}
2002 RU_{268}	19.0	0.15	20020903	351.12380	190.51929	160.57764	1.09300	0.1831253	2.3143873	11	1	14 days	0.13			MPC		2002 RU_{268}
2002 RY_{268}	17.2	0.15	20020814	359.66272	349.12854	343.86835	3.14749	0.1358009	3.0746557	13	1	29 days	0.25			MPC		2002 RY_{268}
2002 RZ_{268}	16.8	0.15	20020903	327.19508	55.89061	317.32353	0.99300	0.0467183	2.9094702	8	1	13 days	0.19			MPC		2002 RZ_{268}
2002 RB_{269}	16.5	0.15	20020814	223.49589	141.29887	337.17788	7.18823	0.1178346	2.7715615	13	1	28 days	0.33			MPC		2002 RB_{269}
2002 RC_{269}	18.5	0.15	20020903	323.31329	245.50894	153.96163	6.07666	0.2754829	2.5650492	11	1	17 days	0.34			MPC		2002 RC_{269}
2002 RE_{269}	16.8	0.15	20020903	306.54226	58.22212	339.86748	8.59114	0.0770665	3.0632555	10	1	16 days	0.18			MPC		2002 RE_{269}
2002 RF_{269}	17.8	0.15	20020814	123.15339	220.51345	342.21151	4.33205	0.0736037	2.3725621	9	1	6 days	0.21			MPC		2002 RF_{269}
2002 RG_{269}	16.8	0.15	20020814	186.14975	168.01466	340.89977	7.20465	0.1391263	2.5860948	12	1	28 days	0.25			MPC		2002 RG_{269}
2002 RH_{269}	17.9	0.15	20020814	308.55969	253.39826	159.79228	9.04026	0.2738846	2.7223267	12	1	29 days	0.24			MPC		2002 RH_{269}
2002 RJ_{269}	18.2	0.15	20020814	352.90291	356.95402	345.14568	2.95675	0.2028676	2.7631533	18	1	29 days	0.32			MPC		2002 RJ_{269}
2002 RK_{269}	15.8	0.15	20020903	1.84525	199.48581	154.93835	26.74415	0.1224491	3.1618082	9	1	9 days	0.18			MPC		2002 RK_{269}
2002 RL_{269}	16.6	0.15	20020903	312.99595	333.03509	82.06197	10.52786	0.1532260	2.7623374	9	1	9 days	0.24			MPC		2002 RL_{269}
2002 RN_{269}	18.1	0.15	20020814	338.13731	212.42259	153.62562	7.71090	0.2266545	3.0486387	8	1	6 days	0.27			MPC		2002 RN_{269}
2002 RO_{269}	17.5	0.15	20020814	335.42840	228.25501	148.24455	2.32363	0.3051027	2.9198751	10	1	23 days	0.19			MPC		2002 RO_{269}
2002 RP_{269}	16.6	0.15	20020814	32.89668	141.81596	150.19998	6.54504	0.1091272	3.1957812	16	1	29 days	0.23			MPC		2002 RP_{269}
2002 RQ_{269}	16.9	0.15	20020814	11.37052	337.84317	341.78497	11.36872	0.0517907	2.9164971	15	1	28 days	0.32			MPC		2002 RQ_{269}
2002 RS_{269}	17.5	0.15	20020814	348.36923	217.89932	129.40605	2.23901	0.1390848	2.9576976	8	1	6 days	0.28			MPC		2002 RS_{269}
2002 RU_{269}	18.4	0.15	20020814	331.93502	24.07857	348.70467	2.39250	0.1958404	2.7624587	8	1	6 days	0.28			MPC		2002 RU_{269}
2002 RV_{269}	18.4	0.15	20020814	339.83193	13.59435	345.61505	2.94627	0.1557227	2.7272218	8	1	6 days	0.20			MPC		2002 RV_{269}
2002 RW_{269}	16.8	0.15	20020814	47.17368	295.72046	342.49883	14.75834	0.0790716	3.2380448	8	1	6 days	0.24			MPC		2002 RW_{269}
2002 RX_{269}	17.0	0.15	20020814	272.02525	298.85067	133.55744	4.34175	0.1039010	2.7968487	11	1	28 days	0.25			MPC		2002 RX_{269}
2002 RZ_{269}	18.6	0.15	20020814	329.25619	34.26803	347.85345	4.12826	0.2594656	2.7521681	8	1	6 days	0.29			MPC		2002 RZ_{269}

2002 RA_{270}	17.7	0.15	20020814	350.44862	1.39947	341.74262	11.43872	0.0915610	2.6348125	16	1	28 days	0.28			MPC		2002 RA_{270}
2002 RC_{270}	18.5	0.15	20020814	7.21549	157.33066	164.64857	9.56495	0.0956732	2.2464892	8	1	28 days	0.21			MPC		2002 RC_{270}
2002 RD_{270}	16.3	0.15	20020903	147.19421	33.06186	155.45031	7.43321	0.0381951	2.6973446	8	1	12 days	0.16			MPC		2002 RD_{270}
2002 RE_{270}	18.8	0.15	20020814	1.09533	350.03695	338.12358	1.28859	0.2102340	2.2817743	13	1	30 days	0.20			MPC		2002 RE_{270}
2002 RF_{270}	18.2	0.15	20020814	335.69296	50.16725	312.08377	2.02840	0.1103155	2.6856524	11	1	29 days	0.28			MPC		2002 RF_{270}
2002 RG_{270}	17.3	0.15	20020903	27.00108	316.70187	337.52009	13.93562	0.2374280	2.7140423	10	1	16 days	0.21			MPC		2002 RG_{270}
2002 RJ_{270}	16.8	0.15	20020814	1.79082	165.55669	164.21178	13.12679	0.1583743	3.0339806	10	1	28 days	0.24			MPC		2002 RJ_{270}
2002 RK_{270}	17.2	0.15	20020814	333.86725	193.66471	170.61668	4.59285	0.0952336	2.9667452	9	1	28 days	0.23			MPC		2002 RK_{270}
2002 RL_{270}	16.5	0.15	20020814	359.44168	170.88372	162.25362	11.54330	0.1436200	3.0549947	10	1	28 days	0.22			MPC		2002 RL_{270}
2002 RN_{270}	17.4	0.15	20020903	21.50285	134.10192	178.56872	3.48581	0.0746005	2.6933603	8	1	13 days	0.24			MPC		2002 RN_{270}
2002 RT_{270}	17.5	0.15	20020903	331.66467	168.77019	207.43261	1.56084	0.1538957	2.7142951	8	1	13 days	0.14			MPC		2002 RT_{270}
2002 RW_{270}	16.1	0.15	20020814	14.35368	358.05014	316.41013	4.28209	0.1298525	3.1237664	7	1	28 days	0.06			MPC		2002 RW_{270}
2002 RX_{270}	17.7	0.15	20020814	38.47190	111.81827	162.09973	16.71273	0.2168881	2.5632116	14	1	31 days	0.18			MPC		2002 RX_{270}
2002 SQ	19.5	0.15	20070410	198.33501	258.79844	183.81876	16.81824	0.3826256	1.4210620	120	3	2002–2007	0.63	M-v	1	MPC	75626	2002 SQ
2002 SG_1	14.4	0.15	20070410	297.92816	326.78611	22.98007	14.25595	0.1958536	3.1235926	55	5	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	77648	2002 SG_1
2002 SU_2	17.1	0.15	20070410	285.44964	85.05952	231.24856	19.28887	0.0931207	1.9261175	64	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	94846	2002 SU_2
2002 SM_5	16.5	0.15	20070410	304.30832	222.31208	132.68371	2.29084	0.1885918	3.1301556	39	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	110911	2002 SM_5
2002 SH_9	16.0	0.15	20070410	295.56125	331.86317	33.12851	2.11496	0.1675672	3.1534991	38	5	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	113945	2002 SH_9
2002 SJ_9	15.9	0.15	20070410	302.56057	302.78155	52.79947	1.65673	0.1916240	3.1485496	44	4	2002–2007	0.40	M-v	2	MPC	103401	2002 SJ_9
2002 SG_{15}	14.6	0.15	20070410	339.30821	16.85483	294.02080	16.27555	0.1925107	3.1199640	35	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	103401	2002 SG_{15}
2002 SO_{15}	13.7	0.15	20070410	284.13154	107.37866	278.16484	15.55196	0.1497983	3.1338135	118	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	120769	2002 SO_{15}
2002 SY_{18}	14.9	0.15	20070410	291.40367	249.51448	131.01995	16.80729	0.2417481	3.0679693	86	5	2001–2007	0.57	M-v	0	MPC	102131	2002 SY_{18}
2002 SJ_{20}	14.8	0.15	20070410	335.04160	290.31550	9.32941	11.71293	0.1815666	3.1917217	81	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	118021	2002 SJ_{20}
2002 SP_{20}	15.5	0.15	20070410	284.46641	268.41735	104.30552	2.30828	0.1659484	3.1611480	61	5	2002–2007	0.57	M-v	0	MPC	102131	2002 SP_{20}
2002 SE_{22}	16.1	0.15	20070410	314.52132	254.69015	90.55800	1.80087	0.2432598	3.0850614	71	5	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102131	2002 SE_{22}
2002 SZ_{22}	15.3	0.15	20070410	308.66999	320.12518	32.82040	8.20424	0.2706306	3.0838331	47	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	100362	2002 SZ_{22}
2002 SR_{28}	15.8	0.15	20070410	204.33245	156.56633	294.36225	20.37340	0.1033168	1.9052393	122	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	102131	2002 SR_{28}
2002 SU_{46}	14.1	0.15	20070410	12.12138	90.57426	215.92446	14.01699	0.1824342	3.0639262	187	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102132	2002 SU_{46}
2002 SW_{48}	15.2	0.15	20070410	0.65229	220.48258	94.09512	3.68022	0.1699894	2.9758624	71	5	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	102132	2002 SW_{48}
2002 SW_{51}	15.0	0.15	20070410	314.74494	212.97500	124.88742	12.39988	0.1319702	3.1240666	40	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	102132	2002 SW_{51}
2002 ST_{52}	14.3	0.15	20070410	349.95074	234.84762	41.36017	18.81405	0.2267221	3.1760086	53	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	118021	2002 ST_{52}
2002 SE_{56}	15.5	0.15	20070410	297.63696	233.43310	128.74048	5.87882	0.1674540	3.1714840	42	5	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	118021	2002 SE_{56}
2002 SW_{60}	15.8	0.15	20070410	225.27969	299.20518	154.00789	9.57011	0.0216618	2.9951399	28	4	2000–2007	0.58	M-v	0	MPC	75659	2002 SW_{60}
2002 SH_{67}	14.5	0.15	20070410	350.59161	356.88495	319.48633	20.05500	0.2369198	3.0820004	40	4	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	108408	2002 SH_{67}
2002 SQ_{70}	16.2	0.15	20020903	130.21954	185.71557	27.21212	18.23673	0.1694577	2.5559759	10	1	10 days	0.43			MPC		2002 SQ_{70}
2002 SR_{70}	16.2	0.15	20021013	36.81183	327.41792	10.12243	9.64255	0.0404855	3.0839821	20	1	33 days	0.25			MPC		2002 SR_{70}
2002 TX	15.7	0.15	20070410	311.14172	325.33212	21.48736	8.74320	0.1845148	3.0994024	47	5	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	102133	2002 TX
2002 TH_1	15.2	0.15	20070410	298.89871	296.00639	62.77389	6.08628	0.1475750	3.1244375	55	6	1995–2007	0.49	M-v	0	MPC	102133	2002 TH_1
2002 TR_1	16.9	0.15	20020923	310.76145	260.50181	189.90910	2.28172	0.2481010	2.2382736	10	1	2 days	0.65		E	MPC		2002 TR_1
2002 TT_3	15.9	0.15	20070410	342.09220	169.81918	147.36124	1.39717	0.2615926	3.0643920	33	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	110915	2002 TT_3
2002 TN_{12}	15.4	0.15	20070410	301.69120	200.44107	149.51999	5.83688	0.1320769	3.1755493	30	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	100366	2002 TN_{12}
2002 TO_{21}	16.2	0.15	20020923	344.31981	194.33383	199.22241	8.82748	0.1618436	2.8062786	18	1	13 days	0.40			MPC		2002 TO_{21}
2002 TP_{26}	14.9	0.15	20070410	352.23426	256.21439	57.09751	2.37298	0.2151601	3.0508683	56	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	104227	2002 TP_{26}
2002 TC_{31}	16.4	0.15	20070410	78.70996	312.47522	32.25069	5.44332	0.1364448	2.5093696	113	3	2002–2006	0.45	M-v	2	MPC	112822	2002 TC_{31}
2002 TY_{38}	14.7	0.15	20070410	342.79383	100.15775	217.40491	15.01325	0.2329494	3.1616632	103	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	120770	2002 TY_{38}
2002 TX_{47}	16.1	0.15	20070410	15.94107	269.25086	155.28210	2.77749	0.1297414	2.5470461	126	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	118022	2002 TX_{47}
2002 TY_{52}	14.6	0.15	20070410	306.48629	135.15860	237.76311	15.64714	0.1470525	3.2358542	104	6	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	102134	2002 TY_{52}
2002 TU_{59}	16.7	0.15	20070410	332.69592	246.52744	29.35074	21.47946	0.0695912	1.9460065	131	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	97621	2002 TU_{59}
2002 TD_{60}	19.3	0.15	20070410	127.92802	343.80291	62.69582	7.41201	0.0827244	1.2020936	535	2	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	119584	2002 TD_{60}
2002 TN_{60}	16.3	0.15	20070410	259.29207	322.66242	45.42879	21.30591	0.0700284	1.9170802	153	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	97621	2002 TN_{60}
2002 TW_{62}	14.9	0.15	20070410	342.51627	50.75774	251.41905	4.19172	0.1498531	3.1955637	45	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102134	2002 TW_{62}
2002 TW_{64}	15.7	0.15	20070410	289.42141	283.72341	57.11136	23.26904	0.1313130	1.9374741	186	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	97621	2002 TW_{64}
2002 TA_{65}	14.4	0.15	20070410	301.89738	115.82086	244.02249	12.98930	0.1113996	3.0319694	53	5	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	102134	2002 TA_{65}

2002 TE_{69}	14.6	0.15	20070410	305.08058	84.59145	225.88069	24.68642	0.2978976	3.1895104	75	5	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	120770	2002 TE_{69}
2002 TT_{74}	14.9	0.15	20070410	320.29601	290.85113	28.80476	15.69454	0.1427527	3.2062492	46	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	100370	2002 TT_{74}
2002 TT_{75}	14.9	0.15	20070410	333.55607	356.24575	342.97648	8.30924	0.1592268	3.0439459	69	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102134	2002 TT_{75}
2002 TU_{88}	14.6	0.15	20070410	334.76578	60.56606	251.77599	7.13882	0.1435669	3.2190388	41	3	2002–2007	0.59	M-v	3	MPC	113958	2002 TU_{88}
2002 TW_{94}	16.7	0.15	20070410	346.83676	115.15039	211.12380	0.76437	0.1361209	2.9823330	53	6	1994–2007	0.44	M-v	0	MPC	102134	2002 TW_{94}
2002 TH_{110}	14.7	0.15	20070410	344.07045	255.76991	42.44845	26.80672	0.2427630	3.1161340	36	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	100373	2002 TH_{110}
2002 TS_{110}	14.4	0.15	20070410	286.25638	246.55755	128.93060	17.09565	0.1951114	3.2127814	84	5	2002–2007	0.43	M-v	0	MPC	102135	2002 TS_{110}
2002 TW_{112}	15.6	0.15	20070410	17.89498	74.34735	190.84006	16.33372	0.2030141	3.1264707	45	3	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	100373	2002 TW_{112}
2002 TW_{113}	15.1	0.15	20070410	357.53848	6.91204	273.56175	9.98808	0.2296131	3.1447863	53	6	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	102135	2002 TW_{113}
2002 TU_{114}	14.6	0.15	20070410	323.58392	118.25748	217.04161	15.59731	0.2348002	3.0811744	59	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	103425	2002 TU_{114}
2002 TZ_{126}	14.6	0.15	20070410	340.93005	199.96463	92.75168	6.46055	0.1315614	3.1881275	72	7	1995–2007	0.63	M-v	0	MPC	102135	2002 TZ_{126}
2002 TD_{127}	15.0	0.15	20070410	247.87012	120.20450	288.38178	8.19440	0.1106323	3.2163942	46	4	1999–2007	0.40	M-v	0	MPC	56664	2002 TD_{127}
2002 TJ_{127}	14.8	0.15	20070410	327.44304	42.96084	281.11218	8.02144	0.0720192	3.1611119	33	3	2002–2007	0.43	M-v	3	MPC	65372	2002 TJ_{127}
2002 TH_{130}	14.6	0.15	20070410	292.19767	237.42823	145.18243	11.08587	0.1304014	3.0528096	49	5	2002–2007	0.62	M-v	1	MPC	102135	2002 TH_{130}
2002 TC_{137}	14.4	0.15	20070410	327.87944	103.19307	229.98077	14.65505	0.1045473	3.1646639	62	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	118023	2002 TC_{137}
2002 TD_{139}	14.7	0.15	20070410	310.59745	92.88162	275.44480	6.55696	0.1727446	3.0960814	67	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	102135	2002 TD_{139}
2002 TU_{145}	15.5	0.15	20070410	215.70936	208.34941	350.94465	8.72187	0.1775931	2.5415592	37	3	2002–2006	0.52	M-v	4	MPC	56670	2002 TU_{145}
2002 TX_{146}	15.7	0.15	20070410	309.08748	97.43956	253.96163	3.86795	0.1559153	3.1463145	33	3	2002–2007	0.37	M-v	3	MPC	113961	2002 TX_{146}
2002 TW_{154}	14.7	0.15	20070410	310.65587	73.83868	260.41584	8.65439	0.0810682	3.1211636	28	3	2002–2007	0.31	M-v	3	MPC	69401	2002 TW_{154}
2002 TV_{178}	14.4	0.15	20070410	342.82808	87.37312	259.46520	11.78942	0.2753158	3.0260974	91	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	100380	2002 TV_{178}
2002 TZ_{184}	15.1	0.15	20070410	262.69401	80.33217	316.30253	3.48228	0.1604473	3.1897057	95	5	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	77665	2002 TZ_{184}
2002 TY_{190}	14.0	0.15	20070410	342.74865	88.83333	271.24859	15.64018	0.1615469	2.9510512	97	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	62418	2002 TY_{190}
2002 TW_{198}	14.5	0.15	20070410	352.28400	5.00954	294.86177	16.42145	0.1280633	3.1161705	47	6	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	102137	2002 TW_{198}
2002 TH_{216}	15.1	0.15	20070410	289.92650	263.03250	111.36789	11.06159	0.2467185	3.1640030	64	4	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	66286	2002 TH_{216}
2002 TX_{222}	13.9	0.15	20070410	319.17339	63.04337	273.17737	17.08342	0.1573623	3.1981123	85	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	100386	2002 TX_{222}
2002 TC_{225}	17.6	0.15	20070410	42.11942	77.95123	282.46735	0.50083	0.3010501	2.5801038	117	3	2001–2006	0.47	M-v	2	MPC	110926	2002 TC_{225}
2002 TD_{231}	14.9	0.15	20070410	297.03696	235.18324	129.02763	11.87476	0.1517800	3.0751176	48	6	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	77667	2002 TD_{231}
2002 TG_{236}	14.2	0.15	20070410	2.04881	59.22107	248.30647	15.78532	0.1276408	3.0815470	70	4	2001–2007	0.43	M-v	0	MPC	100387	2002 TG_{236}
2002 TQ_{236}	13.7	0.15	20070410	273.70259	160.13539	247.66512	16.04671	0.1935108	3.1455899	112	6	1991–2007	0.44	M-v	1	MPC	102137	2002 TQ_{236}
2002 TT_{236}	14.5	0.15	20070410	304.51701	131.41657	258.37959	12.88879	0.2040788	3.0195636	53	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	61465	2002 TT_{236}
2002 TP_{237}	16.5	0.15	20070410	269.58153	141.92869	227.09508	19.85181	0.0899513	1.9096864	97	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	65375	2002 TP_{237}
2002 TJ_{244}	16.0	0.15	20070410	331.92882	124.54077	207.91622	14.77754	0.1177662	3.1469976	27	4	1999–2007	0.35	M-v	1	MPC	103445	2002 TJ_{244}
2002 TQ_{246}	14.3	0.15	20070410	233.42323	263.54321	217.09046	24.96077	0.2288023	3.0788775	77	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	87553	2002 TQ_{246}
2002 TW_{247}	14.7	0.15	20070410	266.36846	203.07680	187.52446	3.37366	0.0507160	3.2365674	48	6	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	110927	2002 TW_{247}
2002 TR_{248}	15.5	0.15	20070410	268.77480	106.70914	284.58334	16.93798	0.1462264	3.2025537	45	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	108465	2002 TR_{248}
2002 TT_{254}	14.8	0.15	20070410	334.49581	264.28533	57.78947	12.20823	0.2661860	3.1395555	66	6	1991–2007	0.50	M-v	0	MPC	102137	2002 TT_{254}
2002 TY_{262}	16.1	0.15	20070410	351.94268	131.88066	232.94360	1.11929	0.0784102	2.8611455	29	3	2002–2005	0.50	M-v	3	MPC	75744	2002 TY_{262}
2002 TY_{277}	14.5	0.15	20070410	293.63929	184.90642	221.37153	22.07099	0.1065819	2.9813751	57	3	1997–2007	0.67	M-v	3	MPC	41121	2002 TY_{277}
2002 TM_{278}	14.2	0.15	20070410	287.89446	148.93240	280.63664	9.11189	0.1852078	2.9699332	103	4	1988–2007	0.53	M-v	1	MPC	61483	2002 TM_{278}
2002 TB_{288}	16.4	0.15	20070410	199.15579	223.80944	225.41587	19.60547	0.0949219	1.9303390	104	5	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	66288	2002 TB_{288}
2002 TX_{294}	14.1	0.15	20070410	334.39289	76.93089	283.04141	13.67525	0.1892286	3.0136543	84	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	66288	2002 TX_{294}
2002 TP_{304}	17.6	0.15	20070410	81.99728	229.40083	123.30413	5.46122	0.1149906	2.4489077	30	5	2000–2006	0.47	M-v	0	MPC	108480	2002 TP_{304}
2002 TJ_{376}	14.2	0.15	20070410	335.86508	26.18685	294.79056	13.38283	0.2213038	3.1918083	36	4	2002–2007	0.63	M-v	1	MPC	108488	2002 TJ_{376}
2002 TP_{378}	17.1	0.15	20021013	357.62916	274.73704	107.45580	4.41891	0.1014738	2.7710649	11	1	24 days	0.18			MPC		2002 TP_{378}
2002 TQ_{378}	17.6	0.15	20020923	74.58630	265.57431	11.78418	12.05993	0.1762331	2.3262319	12	1	9 days	0.27			MPC		2002 TQ_{378}
2002 TW_{378}	17.5	0.15	20020923	352.46361	35.18224	346.32201	3.98522	0.0798680	2.7788315	9	1	2 days	0.27		E	MPC		2002 TW_{378}
2002 TX_{378}	16.1	0.15	20020923	208.73553	322.74014	204.47934	5.81736	0.0543250	2.6966638	12	1	8 days	0.40			MPC		2002 TX_{378}
2002 TY_{378}	16.2	0.15	20020923	106.39879	249.38771	9.96988	8.67528	0.0773491	3.1797684	13	1	9 days	0.35			MPC		2002 TY_{378}
2002 TB_{379}	17.3	0.15	20020923	306.69781	81.54243	0.30172	3.23409	0.1542716	2.8748638	10	1	9 days	0.34			MPC		2002 TB_{379}
2002 TE_{379}	15.8	0.15	20020923	268.34602	240.14047	250.98573	1.05277	0.2283810	3.1353256	8	1	8 days	0.23		E	MPC		2002 TE_{379}
2002 UT_{2}	14.7	0.15	20070410	303.16400	76.34159	284.44028	24.99093	0.2382835	3.2389658	53	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	120296	2002 UT_{2}
2002 UN_{4}	14.1	0.15	20070410	290.08591	100.92484	299.60594	24.19348	0.0165393	3.1830855	55	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	62423	2002 UN_{4}
2002 UF_{5}	15.1	0.15	20070410	345.17182	152.94755	143.03212	6.55639	0.1627052	3.2127933	44	6	1994–2007	0.50	M-v	0	MPC	110932	2002 UF_{5}

2002 UW_{5}	14.8	0.15	20070410	311.40712	287.07988	66.35400	22.00781	0.1796372	3.0954442	44	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	102139	2002 UW_{5}
2002 UA_{7}	14.7	0.15	20070410	307.81008	211.03633	170.59648	13.59250	0.1519585	3.0484766	56	6	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	77672	2002 UA_{7}
2002 UA_{16}	14.4	0.15	20021013	80.23701	111.00048	190.11288	11.84166	0.0939175	3.1847546	13	1	5 days	0.26			MPC		2002 UA_{16}
2002 UB_{16}	15.8	0.15	20021013	310.16001	14.91289	90.71398	5.23966	0.2434643	2.7473851	16	1	18 days	0.30			MPC		2002 UB_{16}
2002 UG_{18}	14.3	0.15	20070410	350.17275	117.92907	213.11192	21.34491	0.1444225	3.0366901	75	4	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	100396	2002 UG_{18}
2002 UK_{23}	14.2	0.15	20070410	318.23673	64.01918	275.50779	25.66826	0.1572244	3.1184167	55	5	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102139	2002 UK_{23}
2002 UM_{23}	15.9	0.15	20070410	330.57836	60.14831	251.61773	20.55745	0.0493835	1.9110953	104	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	97624	2002 UM_{23}
2002 UN_{51}	15.2	0.15	20070410	278.17355	69.95607	300.06513	15.64974	0.0672521	3.0659639	69	5	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	75771	2002 UN_{51}
2002 UB_{59}	16.0	0.15	20070410	288.10772	270.19508	112.22807	8.30499	0.1504763	3.1796285	23	4	2002–2007	0.33	M-v	0	MPC	100399	2002 UB_{59}
2002 UL_{72}	15.9	0.15	20021013	199.07147	148.75519	51.62931	10.65242	0.0654268	3.0547583	8	1	15 days	0.29		E	MPC		2002 UL_{72}
2002 UO_{72}	18.5	0.15	20021102	341.40053	197.81937	235.77032	3.55526	0.3112373	3.0936832	15	1	40 days	0.31			MPC		2002 UO_{72}
2002 VV_{13}	16.6	0.15	20070410	252.93305	74.12065	307.51563	17.42564	0.1080874	1.9049321	91	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	94868	2002 VV_{13}
2002 VM_{37}	15.2	0.15	20070410	234.00075	127.40699	294.98756	5.60905	0.0643862	3.4653649	49	3	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	85729	2002 VM_{37}
2002 VZ_{44}	15.6	0.15	20070410	280.41876	301.32995	109.27597	6.08451	0.1768942	3.0681035	48	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	61564	2002 VZ_{44}
2002 VD_{63}	14.8	0.15	20021122	35.70663	21.12165	342.07878	5.95760	0.2021059	3.0973856	34	1	36 days	0.46			MPC		2002 VD_{63}
2002 VR_{66}	16.6	0.15	20070410	65.45065	70.02997	280.75155	0.65538	0.2397820	2.5577501	107	6	2000–2006	0.41	M-v	1	MPC	114682	2002 VR_{66}
2002 VF_{69}	14.3	0.15	20070410	326.99182	98.17717	246.31029	16.95268	0.1559229	3.2083991	73	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	100400	2002 VF_{69}
2002 VA_{76}	17.4	0.15	20070410	91.88825	187.46372	175.38492	2.63263	0.2216960	2.4060999	18	3	2000–2006	0.45	M-v	4	MPC	41223	2002 VA_{76}
2002 VD_{85}	13.9	0.15	20070410	313.43067	65.71969	281.41503	12.11290	0.2655886	3.2467000	90	4	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	120772	2002 VD_{85}
2002 VF_{86}	17.1	0.15	20070410	258.94721	113.11126	226.12563	19.35825	0.0976623	1.9864280	43	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	120297	2002 VF_{86}
2002 VC_{92}	18.9	0.15	20070410	136.92496	231.72429	243.66288	27.32400	0.2784826	1.4607722	137	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	75797	2002 VC_{92}
2002 VK_{118}	13.7	0.15	20070410	340.36456	50.80382	276.38915	20.85622	0.1426394	3.1100649	33	3	2002–2007	0.40	M-v	3	MPC	69417	2002 VK_{118}
2002 WO	16.3	0.15	20070410	262.66367	140.04449	276.92837	17.52488	0.1098230	1.9239602	81	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	102141	2002 WO
2002 XF_{5}	16.2	0.15	20070410	13.65741	287.58882	246.60811	23.16137	0.2131259	2.2611365	53	3	1997–2007	0.56	M-v	2	MPC	120772	2002 XF_{5}
2002 XO_{5}	15.4	0.15	20070410	311.72833	286.94909	94.96907	3.00407	0.2934620	3.0645097	70	4	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	77681	2002 XO_{5}
2002 XV_{15}	14.6	0.15	20070410	220.22335	216.54301	272.49240	18.03544	0.1606387	3.1805209	48	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	102141	2002 XV_{15}
2002 XM_{26}	16.7	0.15	20070410	152.20984	201.29014	274.69825	16.76764	0.0921960	1.9784318	51	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	94874	2002 XM_{26}
2002 XL_{29}	15.8	0.15	20070410	1.18580	87.48482	82.87216	22.41392	0.3139768	2.3996345	103	2	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	119586	2002 XL_{29}
2002 XO_{35}	15.5	0.15	20070410	51.12702	43.84363	104.38135	24.73574	0.2253119	2.3375384	113	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	120772	2002 XO_{35}
2002 XA_{42}	14.0	0.15	20070410	338.68191	84.48436	267.19449	20.69578	0.2679931	3.0960636	55	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	100405	2002 XA_{42}
2002 XP_{44}	15.3	0.15	20070410	314.32842	76.96256	294.74501	14.52855	0.2114097	3.0594521	60	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	85782	2002 XP_{44}
2002 XH_{45}	16.9	0.15	20070410	20.43645	13.48782	263.08695	18.55531	0.0566559	1.9271346	43	5	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	97627	2002 XH_{45}
2002 XN_{56}	13.7	0.15	20070410	306.82556	101.85435	286.16605	20.19171	0.1637580	3.0750750	92	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	120772	2002 XN_{56}
2002 XG_{81}	16.3	0.15	20070410	28.02610	77.33818	24.63198	5.07051	0.1765909	2.5304056	51	2	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	118032	2002 XG_{81}
2002 XE_{116}	17.1	0.15	20070410	41.33326	48.75348	135.33746	4.53937	0.0632458	2.2920553	39	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	120772	2002 XE_{116}
2002 YE_{3}	18.0	0.15	20070410	88.50590	114.21952	300.17367	0.66763	0.1833787	2.4012305	45	2	2002–2007	0.37	M-v	4	MPC	120299	2002 YE_{3}
2002 YE_{5}	15.3	0.15	20070410	317.95130	122.04583	77.71208	31.85506	0.2500021	2.6280237	79	2	2002–2007	0.57	M-v	3	MPC	112299	2002 YE_{5}
2002 YW_{20}	16.1	0.15	20070410	39.22278	43.14562	100.55477	25.08576	0.2287194	2.3426793	54	3	1995–2007	0.60	M-v	1	MPC	120772	2002 YW_{20}
2002 YD_{22}	15.1	0.15	20070410	330.91622	111.03842	277.54483	19.91232	0.1915856	3.0948354	29	3	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	50729	2002 YD_{22}
2003 AS_{2}	15.6	0.15	20070410	249.60221	281.48475	125.79655	24.18423	0.1163081	1.9477676	81	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	102142	2003 AS_{2}
2003 AJ_{7}	16.4	0.15	20070410	228.05839	298.08877	119.48015	24.03984	0.0988719	1.9531773	86	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	94886	2003 AJ_{7}
2003 AS_{16}	17.1	0.15	20070410	198.24178	270.48745	190.88078	20.96151	0.1075094	1.9493471	42	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	102142	2003 AS_{16}
2003 AS_{22}	15.5	0.15	20070410	6.05044	269.75944	312.98284	21.86627	0.2831500	2.3286356	74	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	120299	2003 AS_{22}
2003 AZ_{22}	15.3	0.15	20070410	356.74272	251.25723	310.41634	21.34941	0.3008396	2.3705099	99	3	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	120773	2003 AZ_{22}
2003 AU_{26}	15.8	0.15	20070410	303.05254	328.46004	123.10885	2.87744	0.1570853	3.0370061	20	3	2001–2006	0.47	M-v	4	MPC	61694	2003 AU_{26}
2003 AS_{59}	16.5	0.15	20070410	66.86611	7.48165	124.97234	24.43966	0.2010819	2.3537244	61	3	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	120773	2003 AS_{59}
2003 AV_{72}	15.5	0.15	20070410	0.33567	100.73075	47.26776	27.99639	0.3985056	2.6462143	110	3	1990–2007	0.54	M-v	1	MPC	120773	2003 AV_{72}
2003 AW_{72}	14.7	0.15	20070410	8.99366	64.11972	69.60743	29.48471	0.3792607	2.6452794	130	2	2003–2007	0.46	M-v	1	MPC	120773	2003 AW_{72}
2003 AC_{75}	17.0	0.15	20070410	156.64372	22.53321	43.05371	6.80332	0.1303409	2.1685795	91	4	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	97631	2003 AC_{75}
2003 AG_{80}	15.4	0.15	20070410	352.77190	120.34073	81.90701	23.17378	0.2638663	2.3663409	110	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	120773	2003 AG_{80}
2003 AJ_{82}	15.5	0.15	20070410	120.15891	13.77544	79.05059	24.69192	0.1969218	2.2635924	103	4	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	120773	2003 AJ_{82}
2003 BH	20.7	0.15	20070410	168.90079	313.21981	119.86002	13.10944	0.3557669	1.4554360	99	3	2003–2007	0.46	M-v	2	MPC	75831	2003 BH
2003 BO_{14}	15.8	0.15	20070410	302.86925	70.82734	138.38508	10.94037	0.0981019	2.5289361	88	4	1995–2007	0.45	M-v	2	MPC	119589	2003 BO_{14}

2003 BQ_{15}	16.4	0.15	20070410	140.92877	359.01630	81.20149	5.96163	0.1002292	2.2429772	99	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	120774	2003 BQ_{15}
2003 BP_{17}	17.2	0.15	20070410	47.64423	211.31971	307.02839	3.02449	0.1722518	2.3262360	87	4	2001–2007	0.44	M-v	0	MPC	120774	2003 BP_{17}
2003 BS_{28}	15.9	0.15	20070410	34.86401	300.22524	148.63515	13.68523	0.2235247	2.6259437	67	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	119589	2003 BS_{28}
2003 BN_{34}	16.9	0.15	20070410	47.59260	185.87728	306.73673	6.18206	0.0617814	2.3652496	29	3	2003–2007	0.57	M-v	3	MPC	94901	2003 BN_{34}
2003 BX_{43}	16.6	0.15	20070410	353.87745	217.45436	9.53023	6.36859	0.0925223	2.3010158	28	5	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	110961	2003 BX_{43}
2003 BU_{49}	15.8	0.15	20070410	20.90651	353.13157	109.26835	5.93688	0.2718554	2.5754507	94	3	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	120774	2003 BU_{49}
2003 BB_{52}	16.9	0.15	20070410	53.23890	228.47940	333.70990	5.22598	0.0914388	2.1833168	83	5	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	97634	2003 BB_{52}
2003 BW_{52}	16.1	0.15	20070410	326.30420	254.07834	349.87446	5.85703	0.1989496	2.3555542	121	3	2003–2007	0.56	M-v	2	MPC	119590	2003 BW_{52}
2003 BK_{60}	17.2	0.15	20070410	51.83924	356.93899	150.96934	1.77523	0.0629865	2.3100113	67	3	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	120774	2003 BK_{60}
2003 BM_{64}	17.3	0.15	20070410	83.22422	3.39123	127.29920	4.74157	0.1057138	2.2465304	44	4	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	120774	2003 BM_{64}
2003 BJ_{78}	14.1	0.15	20070410	317.36278	64.29972	306.49063	13.07069	0.2709098	3.1550128	59	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	61709	2003 BJ_{78}
2003 CB_{6}	16.9	0.15	20070410	40.72374	92.20579	83.80327	4.11617	0.1132728	2.2952308	56	5	1993–2007	0.41	M-v	0	MPC	120775	2003 CB_{6}
2003 CT_{15}	16.5	0.15	20070410	276.70741	125.95609	268.96277	17.50513	0.0819234	1.9735925	40	5	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	102144	2003 CT_{15}
2003 CG_{17}	17.1	0.15	20070410	5.43822	117.84747	92.38632	5.14112	0.1810398	2.3849129	101	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	120775	2003 CG_{17}
2003 CN_{25}	16.9	0.15	20070410	2.40392	50.06185	164.05065	11.19374	0.1886489	2.3850046	85	3	1992–2007	0.45	M-v	2	MPC	120775	2003 CN_{25}
2003 DH_{8}	16.5	0.15	20070410	14.10908	64.67286	147.77216	7.74635	0.1240569	2.3262314	58	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	120775	2003 DH_{8}
2003 DB_{12}	17.5	0.15	20070410	316.81700	121.57473	156.03577	8.09385	0.1002127	2.2974855	51	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	120775	2003 DB_{12}
2003 DA_{24}	16.4	0.15	20070410	291.92803	64.92132	165.32128	4.89033	0.1051978	2.5797368	57	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	119593	2003 DA_{24}
2003 DB_{24}	17.1	0.15	20070410	81.24954	341.05602	135.87741	3.17738	0.1393573	2.3580064	40	4	1992–2007	0.59	M-v	1	MPC	119593	2003 DB_{24}
2003 EW_{10}	16.3	0.15	20070410	71.15233	283.79325	220.07168	3.38363	0.1834775	2.3357109	104	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	97639	2003 EW_{10}
2003 EF_{12}	16.9	0.15	20070410	354.74235	43.58637	190.14039	10.52609	0.1795030	2.4011434	67	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	120776	2003 EF_{12}
2003 EQ_{12}	17.4	0.15	20070410	38.73961	289.41416	245.34294	2.10016	0.1846399	2.3648788	64	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	120776	2003 EQ_{12}
2003 EK_{19}	16.3	0.15	20070410	343.76792	274.40073	328.90296	4.99939	0.1836553	2.3659780	60	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	120776	2003 EK_{19}
2003 EL_{20}	16.4	0.15	20070410	355.35706	264.92961	0.00643	3.71982	0.2037355	2.2826397	89	4	2003–2007	0.55	M-v	1	MPC	97640	2003 EL_{20}
2003 EO_{25}	16.6	0.15	20070410	36.24355	105.30085	75.33278	3.34292	0.1597496	2.3740873	66	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	120776	2003 EO_{25}
2003 EH_{26}	15.8	0.15	20070410	349.52572	241.94793	0.01444	7.90307	0.0777327	2.3248967	84	4	2003–2007	0.58	M-v	1	MPC	97640	2003 EH_{26}
2003 EE_{27}	17.1	0.15	20070410	349.19467	255.14960	346.37653	5.32251	0.1952047	2.3673264	31	3	2003–2007	0.63	M-v	3	MPC	69452	2003 EE_{27}
2003 EC_{28}	16.3	0.15	20070410	327.77731	162.03279	21.56643	8.88256	0.1381360	2.6984304	122	3	2003–2007	0.59	M-v	2	MPC	118044	2003 EC_{28}
2003 EU_{31}	17.2	0.15	20070410	42.07774	312.54851	222.21043	4.27925	0.1694822	2.3276104	41	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	94931	2003 EU_{31}
2003 EB_{33}	16.5	0.15	20070410	358.00387	273.22648	2.54283	4.86577	0.1710682	2.2302368	77	7	1977–2007	0.59	M-v	1	MPC	97641	2003 EB_{33}
2003 EH_{33}	17.0	0.15	20070410	341.44048	116.63154	161.04658	4.98140	0.1714176	2.2864197	33	5	1996–2007	0.64	M-v	1	MPC	110968	2003 EH_{33}
2003 EO_{36}	17.2	0.15	20070410	30.55685	12.59571	173.51169	0.94093	0.1284981	2.3613341	55	3	2003–2007	0.39	M-v	2	MPC	119594	2003 EO_{36}
2003 EX_{42}	13.5	0.15	20070410	279.24860	204.63423	183.09389	13.56746	0.1146391	5.2112999	26	4	2003–2007	0.30	M-v	2	MPC	85956	2003 EX_{42}
2003 EJ_{43}	17.8	0.15	20070410	71.38453	37.53772	109.80635	5.01904	0.1635672	2.3617497	26	3	2001–2007	0.30	M-v	2	MPC	89444	2003 EJ_{43}
2003 ET_{44}	17.4	0.15	20070410	26.88659	330.00222	207.74022	5.17079	0.2895164	2.4154127	52	2	2003–2007	0.44	M-v	2	MPC	120302	2003 ET_{44}
2003 EZ_{44}	17.4	0.15	20070410	68.92306	273.94216	287.06344	3.78648	0.1182732	2.1790531	76	4	2003–2007	0.56	M-v	1	MPC	97641	2003 EZ_{44}
2003 ED_{45}	16.7	0.15	20070410	97.09947	245.44051	277.07433	4.53798	0.0819852	2.2163747	79	4	2003–2007	0.55	M-v	1	MPC	97641	2003 ED_{45}
2003 EZ_{48}	16.7	0.15	20070410	351.63857	99.66381	134.40519	5.18077	0.1152032	2.3771122	63	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	120776	2003 EZ_{48}
2003 EY_{49}	16.4	0.15	20070410	357.60922	270.27705	352.40098	6.23044	0.1682839	2.2959710	79	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	97641	2003 EY_{49}
2003 EB_{50}	16.6	0.15	20070410	245.34706	278.85145	65.75479	29.49683	0.5191589	1.5708147	81	5	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	120776	2003 EB_{50}
2003 EH_{52}	16.8	0.15	20070410	50.39349	43.05313	124.93586	6.90097	0.1488384	2.3566452	54	6	1992–2007	0.59	M-v	1	MPC	120776	2003 EH_{52}
2003 EQ_{55}	17.2	0.15	20070410	357.31479	118.96309	118.56222	3.12364	0.1931772	2.3489947	34	3	2003–2007	0.34	M-v	3	MPC	94938	2003 EQ_{55}
2003 EG_{60}	16.6	0.15	20070410	39.14866	98.68161	83.32544	6.09980	0.1728500	2.3896759	70	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	118046	2003 EG_{60}
2003 EX_{61}	18.1	0.15	20070410	351.82272	263.10261	7.46248	3.85578	0.1820158	2.2471216	23	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	108690	2003 EX_{61}
2003 FR_{1}	15.5	0.15	20070410	315.63891	108.82680	123.68059	29.03518	0.2154134	2.5519833	60	3	2003–2007	0.60	M-v	2	MPC	118046	2003 FR_{1}
2003 FG_{6}	16.4	0.15	20070410	346.07351	234.07419	8.24125	6.68191	0.0787192	2.4105096	56	5	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	120776	2003 FG_{6}
2003 FN_{6}	16.3	0.15	20070410	284.08043	295.18531	24.75866	6.19515	0.1743078	2.3605777	98	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	120776	2003 FN_{6}
2003 FY_{14}	16.2	0.15	20070410	356.26266	217.01218	12.84167	6.26466	0.0944742	2.3987271	62	5	1997–2007	0.60	M-v	2	MPC	120777	2003 FY_{14}
2003 FD_{16}	16.8	0.15	20070410	49.51258	297.73448	277.30486	6.08393	0.1026331	2.2754537	32	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	94943	2003 FD_{16}
2003 FL_{19}	16.5	0.15	20070410	355.04387	110.06638	125.40571	7.63616	0.1031750	2.3294848	44	4	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	120777	2003 FL_{19}
2003 FX_{23}	17.0	0.15	20070410	8.66608	69.20224	148.35492	1.71149	0.1351473	2.3755723	43	6	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	120777	2003 FX_{23}
2003 FJ_{26}	16.4	0.15	20070410	322.47128	109.62631	178.62091	7.10481	0.1323078	2.2957773	74	7	1994–2007	0.60	M-v	1	MPC	97643	2003 FJ_{26}
2003 FQ_{42}	16.1	0.15	20070410	341.79155	94.34181	165.45010	5.92793	0.1128514	2.3296563	69	5	1996–2007	0.67	M-v	1	MPC	110971	2003 FQ_{42}

2003 FT_{42}	17.4	0.15	20070410	355.61187	52.63830	179.09177	5.10785	0.1974080	2.4017545	47	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	120777	2003 FT_{42}
2003 FA_{45}	17.7	0.15	20070410	44.74642	344.99618	189.59229	1.05685	0.1194756	2.3548542	27	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	94950	2003 FA_{45}
2003 FL_{47}	17.4	0.15	20070410	356.56472	38.14825	192.55528	0.71735	0.1430748	2.4125421	67	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	120777	2003 FL_{47}
2003 FL_{50}	17.6	0.15	20070410	30.86889	335.77653	227.98912	1.37251	0.1505105	2.3253337	37	3	2001–2006	0.55	M-v	4	MPC	47423	2003 FL_{50}
2003 FZ_{51}	15.9	0.15	20070410	329.90566	161.92400	98.44458	8.05395	0.2026428	2.4085679	73	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	120777	2003 FZ_{51}
2003 FO_{53}	15.8	0.15	20070410	354.62385	131.44254	110.98122	8.54914	0.2207644	2.4007281	41	5	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	100425	2003 FO_{53}
2003 FY_{56}	17.0	0.15	20070410	359.37903	111.73017	118.73639	1.96786	0.1394979	2.3579993	50	5	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	120777	2003 FY_{56}
2003 FY_{58}	17.2	0.15	20070410	328.99584	43.37352	229.61364	4.47832	0.2132946	2.3937333	53	5	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	120777	2003 FY_{58}
2003 FT_{63}	17.2	0.15	20070410	40.74435	102.52646	114.65674	2.96143	0.0813663	2.2680274	54	5	1994–2007	0.48	M-v	0	MPC	120777	2003 FT_{63}
2003 FU_{65}	16.9	0.15	20070410	48.71817	73.14618	133.40132	4.05333	0.1316743	2.2784915	63	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	94954	2003 FU_{65}
2003 FV_{66}	16.2	0.15	20070410	319.95284	230.79158	44.84568	9.98638	0.1822283	2.4181818	77	3	2003–2007	0.51	M-v	2	MPC	120777	2003 FV_{66}
2003 FO_{72}	16.5	0.15	20070410	70.69115	42.44283	104.97337	6.27872	0.1089655	2.3914197	77	5	1999–2007	0.42	M-v	0	MPC	102146	2003 FO_{72}
2003 FF_{73}	16.7	0.15	20070410	4.72839	87.27306	137.94348	2.96737	0.1719556	2.4121059	41	4	2003–2007	0.59	M-v	1	MPC	120777	2003 FF_{73}
2003 FM_{76}	17.5	0.15	20070410	24.40259	223.26584	328.06915	1.78075	0.1496542	2.4100205	39	4	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	120777	2003 FM_{76}
2003 FV_{79}	17.1	0.15	20070410	101.63121	60.05920	50.08630	4.52159	0.1659049	2.3807317	76	4	2001–2007	0.43	M-v	0	MPC	119596	2003 FV_{79}
2003 FG_{81}	17.2	0.15	20070410	29.17393	108.21457	83.36776	6.75373	0.1213815	2.3948140	40	4	1992–2007	0.46	M-v	1	MPC	120777	2003 FG_{81}
2003 FV_{81}	17.1	0.15	20070410	95.29953	39.14821	77.65261	3.24058	0.1431990	2.3733468	105	4	2001–2007	0.46	M-v	0	MPC	120777	2003 FV_{81}
2003 FZ_{81}	17.2	0.15	20070410	50.16929	64.06172	135.84641	3.63853	0.1555903	2.3127341	55	6	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	97646	2003 FZ_{81}
2003 FD_{83}	16.1	0.15	20070410	13.31832	164.60123	98.47913	4.78592	0.1528534	2.2819403	74	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	97646	2003 FD_{83}
2003 FJ_{83}	16.9	0.15	20070410	26.08222	85.08053	150.67064	6.07490	0.1033799	2.3084778	69	5	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	110972	2003 FJ_{83}
2003 FG_{92}	17.0	0.15	20070410	352.19168	80.81108	166.99364	8.04638	0.2415824	2.4182087	51	3	1999–2007	0.60	M-v	2	MPC	118049	2003 FG_{92}
2003 FB_{94}	15.8	0.15	20070410	294.09704	156.73105	90.73265	8.52875	0.0670399	2.6539117	26	3	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	94961	2003 FB_{94}
2003 FG_{97}	16.2	0.15	20070410	356.59827	324.77539	273.79215	3.97595	0.1625074	2.3883865	37	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	100428	2003 FG_{97}
2003 FN_{100}	16.7	0.15	20070410	18.36784	59.70416	144.30901	6.97627	0.0893924	2.3986160	73	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	120778	2003 FN_{100}
2003 FC_{101}	17.0	0.15	20070410	52.70196	349.88573	180.55266	4.46890	0.0905940	2.3593000	41	6	1992–2007	0.44	M-v	1	MPC	89459	2003 FC_{101}
2003 FH_{103}	12.7	0.15	20070410	235.35939	244.78940	182.55352	11.58940	0.0743539	5.3245860	51	5	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	86003	2003 FH_{103}
2003 FZ_{103}	16.2	0.15	20070410	292.84284	101.55970	210.86406	6.06025	0.1356064	2.3603201	76	3	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	120778	2003 FZ_{103}
2003 FQ_{107}	16.6	0.15	20070410	5.09824	64.88792	146.57670	5.50931	0.1523597	2.4800376	91	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	120778	2003 FQ_{107}
2003 FT_{108}	16.9	0.15	20070410	338.81859	161.44599	86.16551	3.59201	0.1607948	2.4174068	45	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	120778	2003 FT_{108}
2003 FX_{108}	16.7	0.15	20070410	15.44254	122.02895	96.01271	6.92103	0.0905489	2.3401460	30	4	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	94964	2003 FX_{108}
2003 FE_{111}	16.6	0.15	20070410	356.20202	154.59622	105.51732	7.39677	0.2166847	2.3245264	84	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	102146	2003 FE_{111}
2003 FH_{112}	18.1	0.15	20070410	6.45341	349.80932	255.83725	2.56629	0.2123066	2.3349251	21	5	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	86007	2003 FH_{112}
2003 FO_{114}	16.5	0.15	20070410	5.95005	357.41251	234.67482	4.29788	0.2507120	2.4258306	68	6	1999–2007	0.63	M-v	1	MPC	97648	2003 FO_{114}
2003 FA_{118}	16.7	0.15	20070410	343.24485	202.66391	42.39075	7.37844	0.2009171	2.4063187	75	5	1992–2007	0.45	M-v	1	MPC	120778	2003 FA_{118}
2003 FH_{119}	16.4	0.15	20070410	357.65894	129.83589	100.40772	2.55967	0.1485038	2.4302379	79	6	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	120778	2003 FH_{119}
2003 FX_{121}	16.0	0.15	20070410	354.02749	187.62477	15.94581	7.84458	0.1600985	2.5595066	112	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	120778	2003 FX_{121}
2003 FX_{127}	17.7	0.15	20070410	13.89696	38.79829	206.69377	4.52712	0.1850144	2.3240688	37	6	1996–2007	0.45	M-v	0	MPC	97649	2003 FX_{127}
2003 FE_{131}	16.6	0.15	20070410	31.16730	155.73056	42.89518	7.29867	0.0207157	2.4119495	34	4	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	120778	2003 FE_{131}
2003 GW_{1}	15.9	0.15	20070410	331.39166	128.89852	156.95415	8.73193	0.2541176	2.4385605	83	7	1995–2007	0.64	M-v	1	MPC	97649	2003 GW_{1}
2003 GM_{3}	16.9	0.15	20070410	63.66146	313.21120	197.30670	1.49916	0.1453884	2.3757860	68	3	2003–2007	0.46	M-v	1	MPC	120778	2003 GM_{3}
2003 GX_{4}	16.2	0.15	20070410	24.95908	43.90457	186.44607	7.19530	0.1491870	2.3140712	70	4	2001–2007	0.59	M-v	2	MPC	74253	2003 GX_{4}
2003 GE_{5}	16.9	0.15	20070410	338.40148	65.50669	224.94301	1.88713	0.1869585	2.3138802	69	6	1993–2007	0.47	M-v	0	MPC	97649	2003 GE_{5}
2003 GK_{5}	17.2	0.15	20070410	10.74431	41.75711	206.29773	2.61057	0.1876164	2.3143203	45	5	2000–2007	0.38	M-v	0	MPC	97649	2003 GK_{5}
2003 GA_{6}	16.4	0.15	20070410	6.19894	190.38454	63.15747	3.30186	0.1624240	2.3542201	93	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	94968	2003 GA_{6}
2003 GM_{6}	16.0	0.15	20070410	322.35026	61.91125	193.95603	12.88817	0.2166165	2.5791058	124	3	2003–2007	0.53	M-v	2	MPC	120778	2003 GM_{6}
2003 GQ_{10}	16.7	0.15	20070410	46.50900	15.04475	158.50291	13.79973	0.1032494	2.4165899	48	5	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	120778	2003 GQ_{10}
2003 GR_{11}	18.2	0.15	20070410	350.73134	78.75954	160.07336	2.52185	0.1708509	2.3557019	22	3	2003–2007	0.26	M-v	3	MPC	120778	2003 GR_{11}
2003 GZ_{19}	16.8	0.15	20070410	347.27225	240.33473	3.76119	1.89338	0.1633539	2.3864705	39	4	2003–2007	0.58	M-v	1	MPC	120778	2003 GZ_{19}
2003 GW_{27}	16.5	0.15	20070410	2.58059	242.33633	341.02705	1.75240	0.1556125	2.4270138	67	5	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	120779	2003 GW_{27}
2003 GA_{32}	17.1	0.15	20070410	2.30424	107.27915	151.24146	2.37809	0.1947715	2.3254440	58	7	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	97651	2003 GA_{32}
2003 GE_{32}	17.0	0.15	20070410	7.73047	33.20158	187.35658	14.54548	0.0778237	2.3961678	49	4	2001–2007	0.28	M-v	1	MPC	120306	2003 GE_{32}
2003 GJ_{36}	16.4	0.15	20070410	22.62300	147.86839	74.86284	9.94881	0.1779748	2.3047143	42	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	100433	2003 GJ_{36}
2003 GK_{42}	16.5	0.15	20070410	333.67356	36.90999	141.27837	14.12254	0.2025995	2.7053824	44	3	2001–2007	0.58	M-v	2	MPC	119598	2003 GK_{42}

2003 GK_{43}	16.6	0.15	20070410	342.07839	143.96790	109.96829	4.25130	0.1148565	2.4168715	47	4	1995–2007	0.45	M-v	2	MPC	97651	2003 GK_{43}
2003 GN_{49}	16.3	0.15	20070410	74.32431	14.82845	127.19746	4.79758	0.1249308	2.4081889	63	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	97651	2003 GN_{49}
2003 GT_{49}	18.1	0.15	20070410	49.77143	112.53827	88.94955	3.46185	0.1562268	2.3159865	24	4	1996–2007	0.37	M-v	1	MPC	97651	2003 GT_{49}
2003 GK_{54}	17.0	0.15	20070410	330.65101	178.91667	80.14677	4.50506	0.1545149	2.4237102	46	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	120779	2003 GK_{54}
2003 HE	17.3	0.15	20070410	27.64626	356.78962	230.69132	1.59899	0.1434089	2.3779385	45	4	2003–2007	0.28	M-v	0	MPC	120779	2003 HE
2003 HF_2	19.4	0.15	20070410	227.98628	230.72305	190.18509	3.05441	0.6755567	1.1133437	100	4	2002–2007	0.58	M-v	4	MPC	104255	2003 HF_2
2003 HM_3	16.8	0.15	20070410	28.33750	179.31237	46.73238	4.95137	0.0968432	2.3257919	34	5	1996–2007	0.68	M-v	1	MPC	97652	2003 HM_3
2003 HQ_3	17.9	0.15	20070410	340.54671	69.48807	182.66157	2.21128	0.1657546	2.4543540	32	3	1999–2007	0.42	M-v	3	MPC	120779	2003 HQ_3
2003 HU_4	17.0	0.15	20070410	276.10260	188.94782	132.15562	6.62005	0.1213366	2.4628361	40	7	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	120779	2003 HU_4
2003 HY_5	16.0	0.15	20070410	356.87861	98.41427	116.07314	10.79185	0.1408549	2.5269747	117	5	1999–2007	0.60	M-v	2	MPC	120779	2003 HY_5
2003 HT_6	16.4	0.15	20070410	332.01525	109.95237	204.90313	4.50200	0.2331025	2.2647787	29	4	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	120779	2003 HT_6
2003 HM_7	15.6	0.15	20070410	259.87659	256.80042	40.91402	11.69809	0.1841275	2.6941774	63	5	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	118052	2003 HM_7
2003 HB_{12}	16.0	0.15	20070410	347.62238	150.23921	111.21468	11.62371	0.2295194	2.4505625	77	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	118052	2003 HB_{12}
2003 HL_{12}	16.2	0.15	20070410	328.59819	92.23452	180.52086	6.56769	0.1215391	2.3909917	65	5	1993–2007	0.65	M-v	1	MPC	120779	2003 HL_{12}
2003 HT_{14}	16.7	0.15	20070410	356.27876	66.77134	174.85899	6.30147	0.0766954	2.4044785	40	4	1999–2007	0.58	M-v	3	MPC	120779	2003 HT_{14}
2003 HX_{15}	16.1	0.15	20070410	327.63516	93.58997	164.07797	28.26329	0.3363986	2.6166945	82	3	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	119599	2003 HX_{15}
2003 HJ_{20}	17.0	0.15	20070410	358.94056	183.77545	70.78142	3.20899	0.1824588	2.3912029	51	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	94987	2003 HJ_{20}
2003 HN_{20}	16.3	0.15	20070410	341.85183	226.42330	60.96131	8.26433	0.1251083	2.3426114	60	5	2000–2007	0.68	M-v	1	MPC	97653	2003 HN_{20}
2003 HQ_{20}	16.5	0.15	20070410	358.35730	32.85342	195.07490	2.00823	0.1369530	2.4720349	77	6	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	120779	2003 HQ_{20}
2003 HH_{21}	17.0	0.15	20070410	49.02436	135.73606	70.78144	3.09551	0.1429852	2.3220656	68	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	94988	2003 HH_{21}
2003 HW_{21}	17.0	0.15	20070410	28.51999	75.99438	154.74970	2.98674	0.1622119	2.3368559	61	6	1992–2007	0.46	M-v	1	MPC	104256	2003 HW_{21}
2003 HE_{22}	17.1	0.15	20070410	2.28210	75.06212	181.43406	2.35252	0.1745340	2.3763851	38	4	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	94988	2003 HE_{22}
2003 HX_{28}	16.5	0.15	20070410	359.94488	14.65456	259.65122	3.12614	0.1196115	2.2717310	62	6	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	97653	2003 HX_{28}
2003 HV_{29}	16.1	0.15	20070410	333.09293	92.34382	219.07184	4.45975	0.3134490	2.3930062	76	7	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	120780	2003 HV_{29}
2003 HD_{30}	16.3	0.15	20070410	29.86331	208.62725	10.23548	5.54003	0.1357429	2.3779554	66	6	1993–2007	0.59	M-v	1	MPC	97654	2003 HD_{30}
2003 HM_{33}	17.8	0.15	20070410	326.72529	133.55309	141.27660	1.82561	0.1635072	2.4532998	42	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	120780	2003 HM_{33}
2003 HH_{35}	17.9	0.15	20070410	48.66229	72.70190	149.29356	4.69335	0.0962022	2.2643332	28	3	2003–2007	0.33	M-v	2	MPC	108711	2003 HH_{35}
2003 HL_{36}	16.5	0.15	20070410	287.06782	293.35718	28.07858	6.64577	0.1386839	2.3515853	50	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	69520	2003 HL_{36}
2003 HV_{37}	16.0	0.15	20070410	336.78628	243.27539	344.92520	3.92595	0.1852126	2.5933778	70	2	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	119600	2003 HV_{37}
2003 HB_{38}	15.6	0.15	20070410	295.57377	106.36347	216.34062	7.17743	0.2742748	2.5398711	73	5	1998–2007	0.63	M-v	3	MPC	120780	2003 HB_{38}
2003 HU_{38}	17.4	0.15	20070410	333.84312	218.20018	46.31830	2.64716	0.1793491	2.4691028	27	3	2003–2007	0.37	M-v	3	MPC	72760	2003 HU_{38}
2003 HP_{39}	16.4	0.15	20070410	60.67655	1.19551	187.49095	1.56878	0.1792157	2.3469737	53	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	97654	2003 HP_{39}
2003 HD_{42}	16.7	0.15	20070410	328.95299	189.64907	112.48101	9.36185	0.2954312	2.4214285	54	4	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	94994	2003 HD_{42}
2003 HZ_{42}	16.5	0.15	20070410	20.26851	98.23996	136.79390	2.53774	0.1576219	2.3764366	69	4	2003–2007	0.42	M-v	0	MPC	102147	2003 HZ_{42}
2003 HV_{44}	16.9	0.15	20070410	341.98929	130.58212	166.06226	9.01015	0.2209328	2.3877711	50	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	102148	2003 HV_{44}
2003 HC_{49}	15.4	0.15	20070410	295.15949	224.83564	74.52191	15.98194	0.2579144	2.6381913	73	3	2003–2007	0.55	M-v	2	MPC	120780	2003 HC_{49}
2003 HO_{49}	14.8	0.15	20070410	313.90254	75.88468	246.77019	26.29170	0.3407992	2.5953557	77	4	1953–2007	0.59	M-v	1	MPC	62445	2003 HO_{49}
2003 HN_{50}	17.5	0.15	20070410	22.71931	47.20006	185.19968	2.46252	0.1840741	2.3708120	43	5	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	94997	2003 HN_{50}
2003 HU_{50}	15.9	0.15	20070410	1.68104	176.30711	81.17365	13.32413	0.2195826	2.4246001	50	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	97655	2003 HU_{50}
2003 HX_{50}	16.4	0.15	20070410	52.75150	66.02993	134.94570	6.37794	0.2012784	2.3646856	43	6	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	97655	2003 HX_{50}
2003 HD_{51}	16.4	0.15	20070410	12.47870	124.36412	125.88133	7.01992	0.1081367	2.3804923	97	5	1995–2007	0.52	M-v	0	MPC	94998	2003 HD_{51}
2003 HX_{54}	16.1	0.15	20070410	313.30481	277.75700	52.70400	7.55420	0.1448816	2.3009634	83	6	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	97655	2003 HX_{54}
2003 HX_{57}	16.2	0.15	20070410	324.77916	190.37433	97.59282	7.43434	0.1690112	2.4608255	40	5	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	108713	2003 HX_{57}
2003 JD_8	17.1	0.15	20070410	120.25834	226.19417	276.00222	2.27863	0.1120893	2.2747802	63	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	95001	2003 JD_8
2003 JQ_{10}	16.4	0.15	20070410	341.17948	125.80882	162.47836	5.00965	0.2334719	2.3901697	70	6	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	97656	2003 JQ_{10}
2003 JY_{11}	17.4	0.15	20070410	337.82620	35.01820	222.14979	0.57796	0.1537991	2.4296109	54	6	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	120780	2003 JY_{11}
2003 JZ_{12}	15.7	0.15	20070410	15.81734	358.06092	203.87961	13.51196	0.1778462	2.5742051	76	6	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	120780	2003 JZ_{12}
2003 JX_{13}	16.0	0.15	20070410	338.52646	75.65381	173.85418	6.55676	0.2412711	2.5508215	86	3	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	120780	2003 JX_{13}
2003 JZ_{13}	15.3	0.15	20070410	28.61685	347.74412	213.33848	14.88800	0.0529458	2.5289093	45	4	2000–2007	0.52	M-v	3	MPC	120780	2003 JZ_{13}
2003 JH_{14}	15.7	0.15	20070410	264.94139	133.74275	208.01022	17.69223	0.2148574	2.5737766	93	3	2003–2007	0.56	M-v	1	MPC	120780	2003 JH_{14}
2003 JD_{16}	14.8	0.15	20070410	249.12188	215.02576	94.96733	36.00963	0.1856591	2.7532498	64	4	2003–2007	0.56	M-v	1	MPC	118054	2003 JD_{16}
2003 JT_{17}	15.8	0.15	20070410	326.67013	110.77171	167.40918	12.34188	0.2875377	2.5538917	142	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	120780	2003 JT_{17}
2003 KC	17.3	0.15	20070410	95.52702	53.94635	111.07761	4.52554	0.1196062	2.3246434	60	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	97656	2003 KC

2003 KP_2	15.4	0.15	20070410	275.42252	190.57800	193.46535	44.63702	0.6958894	2.7522497	408	5	1953–2007	0.44	M-v	1	MPC	119601	2003 KP_2
2003 KP_8	15.1	0.15	20070410	211.28208	203.99748	112.99871	11.65429	0.0547037	2.9182731	55	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	116255	2003 KP_8
2003 KZ_{11}	16.7	0.15	20070410	350.67459	149.64224	118.06942	3.43573	0.1785960	2.4118155	70	6	1995–2007	0.50	M-v	0	MPC	97657	2003 KZ_{11}
2003 KA_{12}	16.6	0.15	20070410	324.01258	183.17695	80.85046	6.29577	0.1940878	2.5497731	54	4	1999–2007	0.41	M-v	3	MPC	120781	2003 KA_{12}
2003 KO_{13}	16.2	0.15	20070410	303.25895	193.90239	113.84902	13.34614	0.2736076	2.5426632	70	4	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	120781	2003 KO_{13}
2003 KC_{14}	15.0	0.15	20070410	284.76113	136.36526	192.37873	31.92406	0.2819726	2.6279324	67	2	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	120781	2003 KC_{14}
2003 KP_{36}	15.6	0.15	20070410	343.57377	151.61454	85.69494	14.90156	0.1237880	2.5804654	62	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	120781	2003 KP_{36}
2003 LS_2	15.8	0.15	20070410	349.69257	68.52434	214.94867	13.71198	0.2624342	2.5449947	90	3	1999–2007	0.51	M-v	3	MPC	86043	2003 LS_2
2003 LK_3	17.8	0.15	20070410	350.66952	215.40313	67.98293	2.21876	0.1790393	2.3585168	36	5	2000–2007	0.35	M-v	0	MPC	114036	2003 LK_3
2003 LZ_3	16.1	0.15	20070410	313.55856	206.07244	69.18918	12.83475	0.1688250	2.6055638	48	3	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	120309	2003 LZ_3
2003 LA_4	16.0	0.15	20070410	6.75395	346.07587	267.36980	4.29655	0.1672257	2.4249933	54	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	120781	2003 LA_4
2003 LN_4	15.9	0.15	20070410	25.75112	116.71814	116.18746	6.84465	0.1805244	2.4057652	87	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	102148	2003 LN_4
2003 LV_4	15.2	0.15	20070410	291.81559	204.73204	130.75483	14.14673	0.2235669	2.6365775	62	3	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	97658	2003 LV_4
2003 LJ_5	15.6	0.15	20070410	20.49894	72.62939	173.16716	11.43986	0.2502690	2.4662124	72	4	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	120781	2003 LJ_5
2003 LW_6	15.8	0.15	20070410	331.18661	186.36861	77.17633	13.62231	0.1184107	2.5803191	49	5	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	120310	2003 LW_6
2003 LX_6	16.0	0.15	20070410	313.43385	214.41595	76.24327	8.93365	0.1879406	2.5790910	46	6	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	120781	2003 LX_6
2003 LK_9	17.8	0.15	20070410	18.88814	141.11267	99.60762	3.79336	0.1439751	2.3783900	28	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	114036	2003 LK_9
2003 MC_1	15.2	0.15	20070410	294.36478	60.98687	267.61215	11.51437	0.2105239	2.6817945	87	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	97658	2003 MC_1
2003 MM_1	15.5	0.15	20070410	280.84573	176.69195	165.43317	20.27036	0.1678631	2.5403716	37	4	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	97658	2003 MM_1
2003 MT_1	15.9	0.15	20070410	323.75014	205.95658	105.46271	7.99231	0.2568640	2.5511571	40	3	1999–2007	0.47	M-v	3	MPC	50220	2003 MT_1
2003 MH_2	15.0	0.15	20070410	311.19288	134.53675	123.53345	35.70499	0.2303753	2.7266762	54	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	119601	2003 MH_2
2003 ME_3	15.7	0.15	20070410	338.02066	152.24695	85.94855	14.75090	0.2147923	2.6108495	61	3	2003–2007	0.61	M-v	2	MPC	120781	2003 ME_3
2003 MO_3	15.6	0.15	20070410	349.97048	162.71953	104.85908	8.65914	0.2353669	2.5377448	57	5	1999–2007	0.63	M-v	2	MPC	97658	2003 MO_3
2003 MT_4	16.5	0.15	20070410	341.95578	75.44309	191.05749	4.40263	0.2524552	2.5686863	50	7	1995–2007	0.45	M-v	1	MPC	97658	2003 MT_4
2003 MX_6	15.2	0.15	20070410	344.85077	100.06076	135.44734	12.35351	0.2001420	2.5747780	161	2	2003–2007	0.52	M-v	2	MPC	120781	2003 MX_6
2003 MF_8	16.1	0.15	20070410	345.26549	112.26272	195.18957	4.95258	0.1880258	2.4388143	31	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	114036	2003 MF_8
2003 ME_{10}	16.2	0.15	20070410	330.73877	343.07569	293.55697	9.47892	0.2860991	2.6869904	92	4	1997–2007	0.44	M-v	1	MPC	97658	2003 ME_{10}
2003 MN_{12}	15.1	0.15	20070410	1.64293	354.97691	238.96678	13.43292	0.1155328	2.6922726	52	6	1998–2007	0.68	M-v	1	MPC	120781	2003 MN_{12}
2003 MW_{12}	3.8	0.15	20070410	258.56590	181.23867	184.02120	21.49619	0.1395167	45.9949678	36	5	2002–2007	0.48	M-v	4	MPC	116256	2003 MW_{12}
2003 MD_{13}	15.7	0.15	20070410	323.21227	106.51572	185.87899	3.04551	0.1997351	2.5925178	29	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	108717	2003 MD_{13}
2003 NF	16.0	0.15	20070410	328.81157	347.19442	281.20994	11.33142	0.2726964	2.6389962	48	4	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	120781	2003 NF
2003 NU_1	16.2	0.15	20070410	320.87467	167.24413	119.83273	12.82468	0.2290606	2.6532562	35	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	120781	2003 NU_1
2003 NS_2	15.9	0.15	20070410	295.13055	181.13590	120.18543	14.22595	0.1929028	2.5912954	59	5	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	120781	2003 NS_2
2003 NE_5	15.3	0.15	20070410	326.86377	56.66008	278.57817	28.99279	0.3934969	2.5783267	109	3	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	120781	2003 NE_5
2003 NF_7	16.1	0.15	20070410	315.63680	24.93412	326.21365	7.40288	0.2400330	2.4435602	33	4	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	87584	2003 NF_7
2003 NH_{11}	16.2	0.15	20070410	239.21213	139.77455	286.34448	11.99630	0.2556121	2.5574584	37	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	77696	2003 NH_{11}
2003 NE_{12}	17.0	0.15	20070410	38.49752	83.76375	140.82731	12.76065	0.1142312	2.5563127	44	4	2002–2007	0.32	M-v	0	MPC	97659	2003 NE_{12}
2003 NS_{12}	16.4	0.15	20070410	274.59690	86.32496	297.47179	11.73260	0.2091831	2.5779752	30	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	108717	2003 NS_{12}
2003 OE_1	17.2	0.15	20070410	331.21747	155.92988	152.88402	7.25502	0.2885203	2.5486776	57	3	1999–2007	0.40	M-v	2	MPC	50245	2003 OE_1
2003 OO_1	15.7	0.15	20070410	337.14332	331.42872	290.07372	10.84757	0.1665871	2.6422959	42	4	2002–2007	0.36	M-v	1	MPC	95019	2003 OO_1
2003 OQ_1	15.1	0.15	20070410	315.95636	188.42525	113.56438	17.47904	0.1741645	2.6434453	54	6	1998–2007	0.70	M-v	1	MPC	95019	2003 OQ_1
2003 OG_4	15.9	0.15	20070410	266.14519	259.32600	133.74897	7.26198	0.1830236	2.5316001	65	5	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	102150	2003 OG_4
2003 OY_5	16.5	0.15	20070410	309.80234	75.04615	239.53107	3.02281	0.2577399	2.6290480	55	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	87584	2003 OY_5
2003 OZ_8	15.5	0.15	20070410	301.00356	123.33120	241.54937	12.41529	0.1821094	2.4732640	54	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	74260	2003 OZ_8
2003 OA_{13}	15.4	0.15	20070410	354.22158	335.84657	302.77035	15.86093	0.1504297	2.5169775	60	5	1999–2007	0.65	M-v	2	MPC	97659	2003 OA_{13}
2003 OE_{13}	17.1	0.15	20070410	321.41438	352.44437	312.75494	5.78458	0.4293655	2.6295104	92	2	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	120310	2003 OE_{13}
2003 OF_{14}	15.9	0.15	20070410	346.36715	132.38580	162.03422	23.45820	0.1930435	2.4017193	37	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	95022	2003 OF_{14}
2003 OR_{14}	16.4	0.15	20070410	285.79314	211.79344	211.57676	13.05244	0.4996591	2.5172157	133	4	1983–2007	0.51	M-v	2	MPC	65498	2003 OR_{14}
2003 OT_{15}	16.5	0.15	20070410	268.36819	117.31387	227.08385	8.26180	0.1861357	2.8168843	49	4	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	120782	2003 OT_{15}
2003 OY_{15}	15.8	0.15	20070410	321.18763	26.87976	263.65395	8.05800	0.1347150	2.7480341	55	5	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	97660	2003 OY_{15}
2003 OZ_{17}	16.0	0.15	20070410	321.53148	249.31252	32.14034	4.47367	0.2869838	2.6431031	69	3	2002–2007	0.41	M-v	3	MPC	120782	2003 OZ_{17}
2003 OB_{18}	16.1	0.15	20070410	269.18909	142.23757	206.20670	8.22818	0.2360949	2.7550991	58	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	120782	2003 OB_{18}
2003 OP_{19}	16.3	0.15	20070410	321.51582	110.65288	212.77874	6.22028	0.2308947	2.5593666	55	4	1995–2007	0.58	M-v	3	MPC	53739	2003 OP_{19}

2003 OS_{19}	15.7	0.15	20070410	288.70660	144.72801	222.14774	8.08469	0.1745460	2.5700228	57	5	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	110978	2003 OS_{19}
2003 OO_{20}	16.8	0.15	20070410	318.65575	308.91891	8.70772	5.04874	0.1966517	2.5409687	17	3	2003–2007	0.38	M-v	4	MPC	100458	2003 OO_{20}
2003 OJ_{27}	16.1	0.15	20070410	282.33346	196.09499	138.86518	12.38814	0.1306400	2.7142871	32	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	95023	2003 OJ_{27}
2003 OL_{27}	16.0	0.15	20070410	35.45999	89.94720	143.55551	15.43709	0.0888955	2.5680507	38	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	102151	2003 OL_{27}
2003 OR_{27}	15.6	0.15	20070410	298.76294	174.22564	137.46826	8.43413	0.1195272	2.7395327	52	7	1994–2007	0.62	M-v	1	MPC	97660	2003 OR_{27}
2003 OZ_{27}	16.8	0.15	20070410	296.09187	219.09371	133.87938	10.22015	0.1110769	2.5792676	25	3	1997–2007	0.29	M-v	3	MPC	50269	2003 OZ_{27}
2003 OE_{28}	15.8	0.15	20070410	339.30454	336.03865	323.32628	12.13122	0.1663857	2.5718563	78	5	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	97660	2003 OE_{28}
2003 OX_{28}	15.2	0.15	20070410	233.94297	255.17274	118.93454	3.09742	0.0849984	2.8637456	47	6	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	97660	2003 OX_{28}
2003 OC_{31}	16.5	0.15	20070410	323.81825	10.58834	316.95233	9.13230	0.2989796	2.5814770	74	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	74261	2003 OC_{31}
2003 OU_{32}	16.2	0.15	20070410	319.37713	34.39480	287.50983	13.24079	0.0628438	2.6327377	25	3	2003–2007	0.19	M-v	2	MPC	108719	2003 OU_{32}
2003 OD_{33}	15.2	0.15	20070410	272.46501	238.86370	138.04677	13.05193	0.0834690	2.5815802	31	5	2001–2007	0.65	M-v	1	MPC	108721	2003 OD_{33}
2003 PO	16.0	0.15	20070410	299.97907	177.34175	151.64330	14.76611	0.2571614	2.6821444	101	3	2003–2007	0.57	M-v	2	MPC	119602	2003 PO
2003 PX	16.4	0.15	20070410	315.79295	174.75360	161.04861	14.92308	0.1568146	2.6206287	77	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	102152	2003 PX
2003 PQ_2	16.1	0.15	20070410	310.97256	210.13271	128.22182	6.10247	0.2118234	2.5287591	44	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	74262	2003 PQ_2
2003 PZ_2	16.0	0.15	20070410	267.93490	255.52807	144.05808	6.08049	0.2610893	2.5331944	61	6	1995–2007	0.50	M-v	0	MPC	102152	2003 PZ_2
2003 PA_7	16.6	0.15	20070410	317.84652	90.29301	266.22180	5.20349	0.2100324	2.4138100	28	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	110979	2003 PA_7
2003 PK_7	15.0	0.15	20070410	277.97523	29.26655	303.34983	6.10544	0.1584967	2.7929653	85	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	97661	2003 PK_7
2003 PS_9	14.7	0.15	20070410	315.35813	69.78622	269.59110	28.15102	0.3583406	2.6292059	64	3	2000–2007	0.40	M-v	2	MPC	120782	2003 PS_9
2003 PZ_{10}	16.6	0.15	20070410	3.76116	111.79423	155.12616	4.11247	0.1443048	2.5404991	60	5	1991–2007	0.47	M-v	2	MPC	102152	2003 PZ_{10}
2003 PT_{11}	16.0	0.15	20070410	291.97358	168.00218	163.52219	13.94047	0.2571218	2.6746393	72	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	120782	2003 PT_{11}
2003 QG	16.8	0.15	20070410	291.35401	197.87853	162.11817	4.01408	0.1913160	2.5952868	40	5	1995–2007	0.53	M-v	3	MPC	102152	2003 QG
2003 QW	16.4	0.15	20070410	4.17971	330.15926	289.24037	4.22109	0.1248415	2.6254694	30	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	100464	2003 QW
2003 QR_3	15.7	0.15	20070410	309.87495	163.50567	125.49637	10.58052	0.1424435	2.7768960	50	5	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	120782	2003 QR_3
2003 QH_6	15.3	0.15	20070410	344.87229	313.78304	335.62132	6.00886	0.0970057	2.5961667	85	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	102153	2003 QH_6
2003 QW_6	16.0	0.15	20070410	271.21806	69.95296	302.64994	2.88140	0.1107639	2.6505902	69	6	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC	102153	2003 QW_6
2003 QS_7	16.0	0.15	20070410	261.80254	199.97930	146.84023	1.79299	0.1605497	2.8599474	65	7	1992–2007	0.39	M-v	0	MPC	120782	2003 QS_7
2003 QR_8	16.5	0.15	20070410	324.92136	146.34723	204.11539	4.01961	0.1958047	2.4473870	61	4	2003–2007	0.42	M-v	1	MPC	100466	2003 QR_8
2003 QO_{13}	15.6	0.15	20070410	295.22212	173.05742	150.71757	13.94658	0.3219254	2.7750009	77	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	120782	2003 QO_{13}
2003 QG_{14}	16.0	0.15	20070410	316.24177	117.92680	180.53033	17.62004	0.1766473	2.7131149	29	3	2002–2007	0.75	M-v	3	MPC	57920	2003 QG_{14}
2003 QU_{18}	15.6	0.15	20070410	309.75507	173.83623	142.62392	10.10100	0.1856801	2.7062688	58	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	102154	2003 QU_{18}
2003 QZ_{19}	16.1	0.15	20070410	299.93929	207.53286	142.36946	4.10899	0.1814145	2.6371435	46	4	2003–2007	0.42	M-v	1	MPC	102154	2003 QZ_{19}
2003 QJ_{20}	16.3	0.15	20070410	313.75188	161.90777	141.11625	5.75696	0.2954500	2.7191134	60	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	120782	2003 QJ_{20}
2003 QE_{24}	16.5	0.15	20070410	345.58921	67.40709	221.49059	2.72569	0.1594783	2.5823422	55	7	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	97662	2003 QE_{24}
2003 QS_{24}	16.0	0.15	20070410	332.42393	103.34611	202.31569	6.95528	0.1069548	2.6835706	66	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	102154	2003 QS_{24}
2003 QG_{27}	15.9	0.15	20070410	336.20011	323.21428	291.52208	8.39972	0.2465812	2.6961801	51	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	120782	2003 QG_{27}
2003 QJ_{28}	15.8	0.15	20070410	346.03274	129.34379	200.31966	2.18599	0.1975250	2.4473197	107	6	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	102154	2003 QJ_{28}
2003 QC_{29}	17.6	0.15	20070410	347.63099	83.55943	163.44452	8.66876	0.4515833	2.6197108	91	2	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	120782	2003 QC_{29}
2003 QE_{33}	15.1	0.15	20070410	330.95204	13.96189	303.37971	14.27409	0.1929729	2.6370405	91	5	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	102155	2003 QE_{33}
2003 QN_{33}	15.0	0.15	20070410	187.98737	250.56296	161.67344	11.13740	0.0917093	2.9906583	86	6	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	118056	2003 QN_{33}
2003 QK_{36}	16.0	0.15	20070410	283.35797	174.67482	174.49731	8.84066	0.1867727	2.7537844	101	6	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	102155	2003 QK_{36}
2003 QU_{37}	16.5	0.15	20070410	341.90204	334.83881	317.97660	4.13135	0.0889190	2.6030560	37	5	1999–2007	0.38	M-v	0	MPC	97663	2003 QU_{37}
2003 QF_{39}	16.0	0.15	20070410	340.37500	300.49573	352.43868	5.54457	0.2002823	2.6181078	92	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	102155	2003 QF_{39}
2003 QE_{40}	15.5	0.15	20070410	273.45744	191.75189	157.76134	1.95380	0.2109126	2.8101915	78	6	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	97663	2003 QE_{40}
2003 QT_{40}	15.5	0.15	20070410	299.41593	162.08659	139.55296	5.52910	0.1293145	2.7941088	49	5	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	120782	2003 QT_{40}
2003 QL_{42}	15.0	0.15	20070410	223.84933	204.69914	176.91919	12.11357	0.1746484	3.0588112	69	4	2003–2007	0.53	M-v	2	MPC	120782	2003 QL_{42}
2003 QN_{42}	16.0	0.15	20070410	314.87858	154.39762	186.87437	10.16179	0.2605585	2.6637165	101	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	110980	2003 QN_{42}
2003 QQ_{46}	14.8	0.15	20070410	215.17568	249.03134	131.79131	18.67671	0.2116309	3.1198515	45	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	72804	2003 QQ_{46}
2003 QS_{46}	15.8	0.15	20070410	259.84419	254.27256	107.01245	10.17049	0.2431425	2.7901406	43	3	2003–2007	0.33	M-v	2	MPC	72804	2003 QS_{46}
2003 QM_{48}	16.0	0.15	20070410	262.07055	77.84810	265.19681	1.27145	0.1008273	2.8939223	48	4	1993–2007	0.31	M-v	0	MPC	120782	2003 QM_{48}
2003 QZ_{49}	16.7	0.15	20070410	334.07875	203.31662	118.79084	3.05657	0.1805025	2.5541456	68	8	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	102156	2003 QZ_{49}
2003 QJ_{50}	14.9	0.15	20070410	277.84006	235.17172	113.23373	8.74432	0.2312839	2.7917710	56	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	72806	2003 QJ_{50}
2003 QM_{51}	15.3	0.15	20070410	318.88228	346.38227	351.15958	9.31173	0.1984722	2.6494283	87	5	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	110980	2003 QM_{51}
2003 QT_{51}	15.8	0.15	20070410	329.92456	151.40632	138.67346	12.35732	0.1841709	2.6522371	41	4	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	102156	2003 QT_{51}

2003 QN_{54}	14.0	0.15	20070410	190.99717	285.71091	128.46149	9.30827	0.3547559	3.1959469	144	4	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	120782	2003 QN_{54}
2003 QW_{55}	16.1	0.15	20070410	325.64589	201.93139	136.01618	10.65383	0.2482091	2.5303330	43	4	1999–2007	0.61	M-v	3	MPC	110980	2003 QW_{55}
2003 QA_{60}	16.0	0.15	20070410	347.71429	152.18884	152.32029	13.79258	0.1790184	2.5749305	40	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	100484	2003 QA_{60}
2003 QR_{60}	16.3	0.15	20070410	297.42432	215.65273	141.56243	7.24054	0.2311925	2.6546398	71	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	77701	2003 QR_{60}
2003 QU_{60}	15.2	0.15	20070410	346.03639	270.95418	8.11591	11.81423	0.1381857	2.7620867	136	4	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	102157	2003 QU_{60}
2003 QS_{61}	15.9	0.15	20070410	305.48816	223.07686	136.42891	8.41564	0.2022592	2.6198097	72	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	102157	2003 QS_{61}
2003 QE_{64}	14.5	0.15	20070410	258.03842	301.93664	52.98381	11.86862	0.2146336	3.0616200	85	2	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	120311	2003 QE_{64}
2003 QG_{64}	16.2	0.15	20070410	306.01957	265.68828	90.22718	3.69958	0.3042824	2.6803656	87	5	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	110981	2003 QG_{64}
2003 QV_{66}	15.6	0.15	20070410	292.38680	195.56031	195.08614	12.99721	0.2865629	2.6498721	112	4	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	100487	2003 QV_{66}
2003 QK_{67}	14.6	0.15	20070410	226.83887	234.68065	144.82163	10.72873	0.0805033	3.0731612	43	5	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	110981	2003 QK_{67}
2003 QH_{68}	16.6	0.15	20070410	312.82924	151.57929	148.25031	3.94974	0.1787768	2.7427619	29	3	2003–2007	0.46	M-v	4	MPC	102157	2003 QH_{68}
2003 QN_{69}	15.9	0.15	20070410	300.08605	94.26527	259.16514	10.71241	0.1942834	2.6608984	62	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	56764	2003 QN_{69}
2003 QD_{70}	15.9	0.15	20070410	292.42018	256.52219	109.14155	12.66459	0.2871651	2.6349424	47	4	1992–2007	0.52	M-v	2	MPC	57927	2003 QD_{70}
2003 QO_{72}	16.0	0.15	20070410	345.56888	284.90760	352.39349	12.45317	0.2581539	2.6149632	55	4	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	110981	2003 QO_{72}
2003 QM_{75}	15.9	0.15	20070410	277.41469	165.72470	187.60918	9.20128	0.1930617	2.7641596	71	5	1993–2007	0.44	M-v	1	MPC	102157	2003 QM_{75}
2003 QX_{75}	15.8	0.15	20070410	324.55042	110.80614	186.57894	12.95086	0.2073595	2.7160687	88	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	86072	2003 QX_{75}
2003 QE_{77}	15.3	0.15	20070410	336.40510	318.76609	331.02987	8.57639	0.1594584	2.7333049	77	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	102157	2003 QE_{77}
2003 QP_{77}	16.0	0.15	20070410	312.44364	3.81228	334.24391	5.36488	0.2906719	2.6461814	87	3	1990–2007	0.48	M-v	1	MPC	57928	2003 QP_{77}
2003 QC_{79}	14.9	0.15	20070410	333.85750	30.15764	333.31897	4.57343	0.3221347	2.5755664	72	5	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	102158	2003 QC_{79}
2003 QQ_{81}	16.0	0.15	20070410	5.36980	280.37737	341.84774	11.65525	0.1506932	2.6202437	46	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	102158	2003 QQ_{81}
2003 QG_{87}	15.8	0.15	20070410	250.60138	17.85268	338.03359	1.29824	0.1580988	2.9164517	74	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	102158	2003 QG_{87}
2003 QB_{88}	16.4	0.15	20070410	300.49880	95.10299	251.42949	1.07194	0.1158957	2.6175323	55	7	1999–2007	0.41	M-v	0	MPC	97665	2003 QB_{88}
2003 QQ_{88}	15.9	0.15	20070410	311.21196	352.08765	14.85432	8.84873	0.2403868	2.6335415	94	6	1990–2007	0.51	M-v	1	MPC	102158	2003 QQ_{88}
2003 QR_{89}	15.9	0.15	20070410	335.53583	304.77912	310.10150	17.70551	0.4129085	2.6895724	39	2	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	120312	2003 QR_{89}
2003 QF_{94}	16.5	0.15	20070410	295.63592	167.24606	144.45713	6.08708	0.2016084	2.7687664	58	3	2003–2007	0.36	M-v	2	MPC	120783	2003 QF_{94}
2003 QR_{94}	15.0	0.15	20070410	220.71053	240.48627	133.47638	12.59971	0.1357218	3.0373780	42	6	1995–2007	0.48	M-v	1	MPC	120783	2003 QR_{94}
2003 QE_{96}	16.2	0.15	20070410	308.52850	220.92954	124.52274	14.40752	0.1958296	2.6095681	46	6	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	102158	2003 QE_{96}
2003 QR_{99}	16.5	0.15	20070410	291.66054	226.40734	143.00300	2.47012	0.2163521	2.6056957	83	6	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	102159	2003 QR_{99}
2003 QH_{100}	15.5	0.15	20070410	187.91375	169.15429	243.27351	1.44670	0.1384162	3.0348932	29	4	2003–2007	0.32	M-v	1	MPC	75910	2003 QH_{100}
2003 QG_{103}	15.9	0.15	20070410	303.81521	218.93452	120.67881	14.29405	0.1652399	2.6792400	45	6	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	102159	2003 QG_{103}
2003 QN_{106}	17.0	0.15	20070410	283.96468	59.39041	321.44779	1.70817	0.2675359	2.6543921	101	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	87585	2003 QN_{106}
2003 QY_{107}	16.7	0.15	20070410	330.04852	195.23601	84.83635	4.10006	0.2426538	2.6605861	44	5	1995–2007	0.47	M-v	0	MPC	120783	2003 QY_{107}
2003 QL_{108}	16.5	0.15	20070410	191.27717	240.03980	215.86552	2.54617	0.0654483	2.6382540	38	7	1999–2007	0.37	M-v	0	MPC	103512	2003 QL_{108}
2003 QH_{109}	15.4	0.15	20070410	321.86087	13.35825	302.42221	13.92443	0.1990402	2.6472745	54	6	1990–2007	0.45	M-v	1	MPC	102159	2003 QH_{109}
2003 QQ_{110}	15.6	0.15	20070410	352.58568	199.74334	77.73174	4.76175	0.2249888	2.5738272	39	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	53242	2003 QQ_{110}
2003 QN_{114}	16.5	0.15	20070410	268.11900	90.81981	308.14811	11.28102	0.1815757	2.6159303	35	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	108729	2003 QN_{114}
2003 RJ	16.0	0.15	20070410	315.44373	151.73348	148.61541	17.98000	0.2510788	2.7751159	46	4	2002–2007	0.59	M-v	0	MPC	120783	2003 RJ
2003 RK	15.6	0.15	20070410	300.52496	142.75144	181.68293	26.96876	0.3405147	2.6592083	71	3	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	120783	2003 RK
2003 RN	16.0	0.15	20070410	14.57344	0.34069	264.04678	17.46489	0.1764110	2.5656416	35	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	97666	2003 RN
2003 RB_2	15.5	0.15	20070410	331.49532	330.89656	337.80312	12.68688	0.2510745	2.6557898	89	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	97666	2003 RB_2
2003 RK_3	15.4	0.15	20070410	290.06696	99.83477	265.05894	10.60519	0.1921195	2.6341427	95	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	110982	2003 RK_3
2003 RK_4	15.2	0.15	20070410	319.51345	17.27649	257.17647	12.97623	0.2071021	2.8005062	34	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	120312	2003 RK_4
2003 RW_4	15.9	0.15	20070410	324.78462	138.09885	190.70445	13.99935	0.1726543	2.6353396	128	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	102159	2003 RW_4
2003 RX_7	18.5	0.15	20070410	120.76783	245.71870	241.14714	10.39016	0.3544782	1.2294359	261	3	2003–2007	0.43	M-v	1	MPC	120783	2003 RX_7
2003 RB_8	15.9	0.15	20070410	298.71953	88.42231	284.16233	12.77957	0.3050194	2.6516913	77	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	56772	2003 RB_8
2003 RO_9	14.3	0.15	20070410	209.96112	163.20588	234.69839	9.23648	0.0651414	2.9753840	99	6	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	102159	2003 RO_9
2003 RJ_{10}	16.2	0.15	20070410	321.70532	127.63284	162.87406	9.27446	0.1452440	2.7665093	36	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	95054	2003 RJ_{10}
2003 RH_{11}	15.2	0.15	20070410	321.55058	19.07543	263.71310	7.54024	0.2012478	2.7975383	61	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	120783	2003 RH_{11}
2003 RX_{14}	14.3	0.15	20070410	231.63102	143.21900	236.42256	20.16720	0.2394895	3.1157617	99	4	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	120783	2003 RX_{14}
2003 RQ_{16}	15.2	0.15	20070410	274.39097	86.61399	282.32834	13.29798	0.0676884	2.6938522	59	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	120783	2003 RQ_{16}
2003 RG_{17}	16.2	0.15	20070410	195.77928	253.05071	197.87428	4.58002	0.1521767	2.7651851	51	6	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	100502	2003 RG_{17}
2003 RK_{17}	15.8	0.15	20070410	349.22169	79.36121	194.19154	26.06534	0.3424592	2.6202890	90	3	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	53269	2003 RK_{17}
2003 RS_{17}	15.5	0.15	20070410	168.35244	215.07999	210.69274	10.21551	0.0931477	3.1103877	40	5	1998–2007	0.39	M-v	0	MPC	120783	2003 RS_{17}

2003 RF_{18}	15.5	0.15	20070410	344.69770	340.54416	323.20453	12.90877	0.2798092	2.5716198	73	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	57936	2003 RF_{18}
2003 RJ_{18}	16.0	0.15	20070410	321.17377	81.33013	268.38001	6.15411	0.1482725	2.4547142	50	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	72827	2003 RJ_{18}
2003 RZ_{18}	15.4	0.15	20070410	249.84366	243.05003	166.09706	2.93153	0.1834865	2.7144624	86	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	102160	2003 RZ_{18}
2003 RJ_{22}	16.0	0.15	20070410	279.63208	59.22826	309.41863	14.98810	0.1825071	2.6995203	45	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	77705	2003 RJ_{22}
2003 RC_{27}	15.7	0.15	20070410	275.39001	268.10053	131.55847	13.04074	0.2802363	2.6715963	43	5	1996–2007	0.39	M-v	1	MPC	108734	2003 RC_{27}
2003 SC_{4}	15.1	0.15	20070410	34.64962	220.90506	7.16303	7.30275	0.1979382	2.8004172	112	5	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	104258	2003 SC_{4}
2003 SX_{6}	15.4	0.15	20070410	214.84829	194.86762	185.20225	20.82880	0.1270237	3.2004335	62	3	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	119604	2003 SX_{6}
2003 SX_{10}	16.7	0.15	20070410	259.52520	215.45802	179.93039	4.86228	0.1140047	2.7191711	55	5	2001–2007	0.43	M-v	0	MPC	102161	2003 SX_{10}
2003 SP_{17}	16.2	0.15	20070410	273.54982	138.78136	198.19955	8.02103	0.1654171	2.9365377	72	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	120784	2003 SP_{17}
2003 SR_{17}	15.4	0.15	20070410	357.48605	48.55272	194.10535	10.71747	0.0513159	2.9970480	43	5	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	97668	2003 SR_{17}
2003 SK_{20}	17.1	0.15	20070410	324.25922	146.28562	168.78569	3.92065	0.1831622	2.6303877	32	4	1995–2007	0.37	M-v	2	MPC	102161	2003 SK_{20}
2003 SW_{22}	17.1	0.15	20070410	306.42337	88.03200	268.16460	4.67116	0.2051159	2.6251798	55	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	77706	2003 SW_{22}
2003 SZ_{27}	15.2	0.15	20070410	300.51144	80.23938	227.56916	4.05404	0.0828634	2.9664183	59	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	97668	2003 SZ_{27}
2003 SE_{30}	16.5	0.15	20070410	328.85747	118.77263	194.35703	1.77777	0.0766287	2.6456102	53	6	1993–2007	0.43	M-v	1	MPC	102162	2003 SE_{30}
2003 SW_{33}	16.0	0.15	20070410	215.52851	207.54407	176.04209	17.31050	0.2045283	3.1440175	38	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	120784	2003 SW_{33}
2003 SC_{36}	15.4	0.15	20070410	299.70710	279.33713	52.58383	8.20189	0.2838326	2.7441893	59	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	72841	2003 SC_{36}
2003 SJ_{37}	15.8	0.15	20070410	336.25583	29.89747	268.18253	7.61183	0.1039216	2.6879564	51	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	120784	2003 SJ_{37}
2003 SK_{37}	15.7	0.15	20070410	4.58574	330.64539	309.49063	11.11697	0.1582373	2.6015765	59	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	102162	2003 SK_{37}
2003 SR_{37}	17.7	0.15	20070410	282.14364	160.48745	235.14133	3.60838	0.3225979	2.6148398	40	3	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	86107	2003 SR_{37}
2003 SU_{39}	15.4	0.15	20070410	236.25468	156.40552	221.14703	6.36864	0.2195516	3.0264655	86	4	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	119604	2003 SU_{39}
2003 SO_{40}	14.6	0.15	20070410	251.79556	132.35890	231.73133	8.66738	0.1296631	2.9961374	83	4	1998–2007	0.43	M-v	1	MPC	74274	2003 SO_{40}
2003 SU_{40}	14.6	0.15	20070410	256.42053	97.40378	261.99742	11.21426	0.1210922	3.0226785	55	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	72842	2003 SU_{40}
2003 SJ_{43}	15.1	0.15	20070410	189.07149	224.13505	176.75188	16.52831	0.1111115	3.0915089	49	4	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	120784	2003 SJ_{43}
2003 SO_{43}	15.5	0.15	20070410	275.34282	5.31518	320.43665	6.15393	0.0773880	2.9189113	41	3	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	100512	2003 SO_{43}
2003 SW_{43}	15.6	0.15	20070410	228.63265	201.20697	175.93723	10.61980	0.1517464	2.9473620	41	6	1997–2007	0.62	M-v	1	MPC	102163	2003 SW_{43}
2003 SE_{46}	16.1	0.15	20070410	339.07120	290.68847	8.35150	13.85301	0.1451315	2.6800005	69	3	2003–2007	0.53	M-v	2	MPC	102163	2003 SE_{46}
2003 SN_{48}	15.6	0.15	20070410	292.14304	67.90391	240.90373	9.57699	0.0364093	3.0540573	34	3	2003–2007	0.37	M-v	2	MPC	120784	2003 SN_{48}
2003 SB_{50}	16.0	0.15	20070410	241.69219	173.62426	195.01591	12.06874	0.1422442	2.9261500	52	5	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	120784	2003 SB_{50}
2003 SP_{50}	16.9	0.15	20070410	278.72583	113.78789	252.70697	5.01810	0.0678224	2.6822738	24	3	2003–2007	0.34	M-v	2	MPC	103517	2003 SP_{50}
2003 SR_{52}	15.3	0.15	20070410	324.97814	357.38110	316.76833	4.79595	0.1927222	2.7058285	100	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	97670	2003 SR_{52}
2003 SZ_{54}	15.6	0.15	20070410	213.48448	178.01189	254.41725	5.87265	0.1129688	2.7880764	71	7	1996–2007	0.48	M-v	0	MPC	102163	2003 SZ_{54}
2003 SM_{58}	17.1	0.15	20070410	322.64655	17.93694	308.34224	12.59869	0.2989038	2.5760115	43	3	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	53340	2003 SM_{58}
2003 SY_{58}	16.7	0.15	20070410	286.61968	79.25657	289.71670	14.32132	0.2322470	2.6172932	32	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	95069	2003 SY_{58}
2003 ST_{60}	15.8	0.15	20070410	131.36751	195.48894	305.16514	2.87827	0.0316100	2.8164716	57	6	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC	102163	2003 ST_{60}
2003 SH_{63}	15.1	0.15	20070410	268.00140	198.42773	132.08639	9.75975	0.0936811	2.9875608	45	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	120784	2003 SH_{63}
2003 SJ_{63}	17.4	0.15	20070410	337.10113	40.70898	263.40790	3.53352	0.2323611	2.6007760	28	3	1999–2007	0.18	M-v	1	MPC	95070	2003 SJ_{63}
2003 SF_{64}	17.0	0.15	20070410	317.75851	211.25323	146.91952	7.75317	0.1708864	2.5510891	39	4	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	77708	2003 SF_{64}
2003 SZ_{64}	15.8	0.15	20070410	250.63010	169.36742	184.08273	5.75707	0.2893333	3.0246998	83	3	1998–2007	0.52	M-v	2	MPC	119605	2003 SZ_{64}
2003 SC_{65}	15.5	0.15	20070410	323.76542	304.83106	5.05605	5.56282	0.1558427	2.7550774	117	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	102164	2003 SC_{65}
2003 SN_{65}	15.7	0.15	20070410	180.28107	221.47487	199.88977	16.39685	0.2034353	3.1239908	47	6	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	102164	2003 SN_{65}
2003 SY_{66}	15.6	0.15	20070410	315.82526	167.95872	164.36388	2.97941	0.1065940	2.7858635	84	6	1993–2007	0.51	M-v	0	MPC	102164	2003 SY_{66}
2003 SK_{69}	17.4	0.15	20070410	188.68044	166.33256	308.77262	1.12513	0.0514180	2.6764412	25	3	2003–2006	0.38	M-v	4	MPC	75947	2003 SK_{69}
2003 SR_{69}	16.2	0.15	20070410	320.47226	110.99053	191.75096	8.47743	0.1923161	2.7864575	51	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	100517	2003 SR_{69}
2003 SH_{71}	16.3	0.15	20070410	271.36520	141.42900	239.15828	7.52651	0.1380619	2.6994533	44	3	1999–2007	0.34	M-v	3	MPC	56794	2003 SH_{71}
2003 SZ_{72}	15.3	0.15	20070410	309.31153	345.84996	347.50051	9.33559	0.1852625	2.6877933	75	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	120784	2003 SZ_{72}
2003 ST_{73}	15.9	0.15	20070410	304.49512	28.05714	307.40832	1.60623	0.0938172	2.7496407	74	5	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	102164	2003 ST_{73}
2003 SO_{75}	16.0	0.15	20070410	280.67515	188.90053	184.61697	5.04618	0.1178057	2.6946759	84	4	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	102164	2003 SO_{75}
2003 SQ_{76}	14.9	0.15	20070410	205.02652	210.70340	197.31787	18.51268	0.1833025	3.1859278	98	5	2001–2007	0.44	M-v	0	MPC	102164	2003 SQ_{76}
2003 SO_{77}	16.0	0.15	20070410	298.08720	142.01434	206.93354	10.66938	0.3109152	2.6703655	94	5	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	118059	2003 SO_{77}
2003 SL_{78}	17.0	0.15	20070410	305.06311	105.09062	212.33358	6.67122	0.2772759	2.7419761	63	2	2003–2007	0.37	M-v	2	MPC	120312	2003 SL_{78}
2003 SM_{79}	15.6	0.15	20070410	265.73452	80.41501	339.71251	11.46373	0.1866181	2.5946780	64	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	110984	2003 SM_{79}
2003 SC_{80}	16.5	0.15	20070410	265.08373	145.92683	243.59605	3.89409	0.1182980	2.7221999	55	6	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	102164	2003 SC_{80}
2003 SS_{80}	15.3	0.15	20070410	327.20106	14.96562	291.04140	12.27540	0.2323697	2.6646583	70	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	97671	2003 SS_{80}

2003 SV_{82}	16.3	0.15	20070410	208.97437	260.48351	181.51001	8.77149	0.1258870	2.7935166	35	4	1994–2007	0.43	M-v	1	MPC	72858	2003 SV_{82}
2003 SY_{84}	14.7	0.15	20070410	358.97726	99.21642	196.22982	26.69826	0.4098866	2.5840399	83	6	1990–2007	0.54	M-v	1	MPC	56799	2003 SY_{84}
2003 SJ_{85}	16.1	0.15	20070410	351.52350	11.07793	269.13694	12.96503	0.2288694	2.6340413	30	4	2000–2007	0.31	M-v	1	MPC	120784	2003 SJ_{85}
2003 SS_{85}	16.0	0.15	20070410	309.83425	98.44845	234.61426	8.74608	0.0692698	2.7449843	43	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	89477	2003 SS_{85}
2003 SQ_{86}	14.8	0.15	20070410	316.11367	47.35677	241.40262	11.15601	0.0726241	3.0529749	56	5	1994–2007	0.39	M-v	0	MPC	120784	2003 SQ_{86}
2003 SY_{88}	15.7	0.15	20070410	179.77328	338.88988	71.01360	7.18574	0.0484237	3.1394760	30	5	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	120313	2003 SY_{88}
2003 SG_{91}	16.6	0.15	20070410	258.52239	269.23510	127.43990	6.01879	0.1699136	2.7527984	51	5	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	100523	2003 SG_{91}
2003 SP_{94}	15.9	0.15	20070410	314.87256	155.30946	196.45801	12.57536	0.2229030	2.6422543	107	6	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	102165	2003 SP_{94}
2003 SO_{99}	14.7	0.15	20070410	270.28329	5.80719	325.07480	10.01361	0.0770257	3.0960456	71	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	95075	2003 SO_{99}
2003 SU_{99}	16.0	0.15	20070410	305.54188	115.28864	208.85429	13.74807	0.4080879	2.7285173	148	3	1998–2007	0.38	M-v	1	MPC	120784	2003 SU_{99}
2003 SD_{101}	16.4	0.15	20070410	312.21819	126.17893	227.47218	12.74493	0.1946105	2.5753876	38	3	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	56803	2003 SD_{101}
2003 SJ_{103}	15.2	0.15	20070410	212.50139	192.21556	199.64790	9.71492	0.1072247	3.1453757	53	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	97672	2003 SJ_{103}
2003 SW_{103}	15.6	0.15	20070410	280.43388	191.59739	184.68221	5.06881	0.1255624	2.7276241	88	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	102165	2003 SW_{103}
2003 SQ_{104}	14.6	0.15	20070410	272.50259	97.41142	236.17435	10.39535	0.0522509	2.9758238	69	5	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	97673	2003 SQ_{104}
2003 SV_{107}	16.4	0.15	20070410	308.14469	80.60056	263.38832	4.03939	0.1511926	2.7140785	39	4	1995–2007	0.46	M-v	2	MPC	65501	2003 SV_{107}
2003 SH_{108}	14.6	0.15	20070410	269.66837	26.68776	299.94497	5.32976	0.1170345	3.1599481	61	5	1994–2007	0.42	M-v	1	MPC	104260	2003 SH_{108}
2003 SB_{112}	15.8	0.15	20070410	301.58840	313.81079	27.49227	14.89776	0.2104254	2.7395299	99	4	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	57951	2003 SB_{112}
2003 SZ_{119}	15.6	0.15	20070410	219.93176	187.26363	189.39915	1.72996	0.0896920	3.0932126	68	3	2003–2007	0.40	M-v	3	MPC	120785	2003 SZ_{119}
2003 ST_{121}	15.1	0.15	20070410	28.18912	275.51190	316.01611	11.05931	0.0878487	2.7335453	80	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	95079	2003 ST_{121}
2003 SE_{128}	15.6	0.15	20070410	345.30130	348.48576	301.83567	10.55721	0.2098118	2.6385124	36	4	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	120314	2003 SE_{128}
2003 SU_{128}	16.0	0.15	20070410	239.77767	136.75338	280.18447	4.84687	0.0358454	2.7423613	32	3	2003–2007	0.36	M-v	3	MPC	72870	2003 SU_{128}
2003 SN_{133}	16.4	0.15	20070410	354.45096	12.78284	257.51714	6.63874	0.3315190	2.6052688	38	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	95081	2003 SN_{133}
2003 SP_{133}	16.2	0.15	20070410	300.32423	76.36361	275.73254	11.06763	0.1867905	2.6222287	59	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	95081	2003 SP_{133}
2003 SE_{134}	17.2	0.15	20070410	313.37637	59.37775	268.42371	3.11494	0.0957341	2.6538608	30	4	1999–2007	0.20	M-v	2	MPC	53410	2003 SE_{134}
2003 SA_{135}	15.4	0.15	20070410	243.64464	182.33096	175.41863	16.80069	0.0336226	3.0706995	49	3	2003–2007	0.34	M-v	3	MPC	120785	2003 SA_{135}
2003 SZ_{138}	14.5	0.15	20070410	264.27705	356.62397	350.66755	9.18574	0.1482518	3.0427722	99	6	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	102167	2003 SZ_{138}
2003 SN_{139}	15.0	0.15	20070410	253.59373	295.98714	56.78219	9.85778	0.1152160	3.0536357	43	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	119606	2003 SN_{139}
2003 SP_{139}	15.6	0.15	20070410	289.85692	326.64826	32.49933	14.13054	0.2011486	2.7269317	79	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	100537	2003 SP_{139}
2003 SY_{140}	14.8	0.15	20070410	333.27509	21.61303	238.77665	16.54298	0.1704487	3.1157601	47	5	1998–2007	0.45	M-v	1	MPC	120314	2003 SY_{140}
2003 SH_{143}	15.2	0.15	20070410	225.50219	222.35738	174.83969	11.94687	0.2829399	3.1603931	89	4	1994–2007	0.41	M-v	1	MPC	87589	2003 SH_{143}
2003 SY_{143}	15.7	0.15	20070410	291.70463	64.65164	290.14757	3.23659	0.1488329	2.7740021	71	4	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	77712	2003 SY_{143}
2003 SZ_{143}	15.8	0.15	20070410	294.31433	104.12916	244.56898	3.31631	0.0801218	2.7964688	37	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	72874	2003 SZ_{143}
2003 SB_{144}	15.3	0.15	20070410	113.43246	247.45882	270.68351	8.36203	0.0792499	2.9853175	60	7	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	110985	2003 SB_{144}
2003 SL_{144}	15.7	0.15	20070410	317.90888	35.04017	290.66283	11.63266	0.1856906	2.6977228	48	3	2003–2007	0.39	M-v	3	MPC	72875	2003 SL_{144}
2003 SG_{145}	15.0	0.15	20070410	305.31588	99.51434	250.07022	4.93897	0.0671842	2.7887537	111	8	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	104261	2003 SG_{145}
2003 SC_{146}	15.5	0.15	20070410	260.14578	137.52030	260.22260	8.09846	0.1422242	2.7581793	66	4	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	77712	2003 SC_{146}
2003 SN_{147}	15.4	0.15	20070410	302.91020	167.20201	214.10141	13.37318	0.2683342	2.6673522	118	5	1997–2007	0.47	M-v	1	MPC	102167	2003 SN_{147}
2003 SW_{147}	14.9	0.15	20070410	241.61742	231.73106	215.86800	21.31559	0.0532450	2.6598558	91	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	77712	2003 SW_{147}
2003 SP_{152}	16.1	0.15	20070410	321.78417	220.02463	109.18251	7.13297	0.1106728	2.6539812	36	5	1993–2007	0.40	M-v	1	MPC	102168	2003 SP_{152}
2003 SH_{154}	16.0	0.15	20070410	265.95881	274.56095	112.80929	10.55033	0.1430713	2.6972800	51	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	77712	2003 SH_{154}
2003 SN_{154}	15.5	0.15	20070410	263.44096	140.05518	206.48599	15.44177	0.0936599	3.0752838	62	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	100540	2003 SN_{154}
2003 SZ_{159}	14.8	0.15	20070410	220.05902	252.30944	141.43700	12.36166	0.1063522	3.0079963	46	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	77713	2003 SZ_{159}
2003 SB_{162}	15.7	0.15	20070410	302.95941	128.70394	217.05589	2.95026	0.1027042	2.7730648	83	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	108741	2003 SB_{162}
2003 SR_{165}	16.1	0.15	20070410	325.39467	199.34389	140.99367	7.26635	0.2024894	2.6386958	63	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	87589	2003 SR_{165}
2003 SN_{168}	15.1	0.15	20070410	286.46499	271.94118	54.38800	13.47631	0.1141745	2.8868737	40	5	1992–2007	0.51	M-v	1	MPC	100544	2003 SN_{168}
2003 ST_{168}	15.8	0.15	20070410	284.66109	215.09122	146.94474	5.07015	0.1076263	2.7223724	71	5	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	110985	2003 ST_{168}
2003 SX_{168}	16.1	0.15	20070410	275.04225	255.48435	131.24904	13.16241	0.1944076	2.6708176	35	4	2003–2007	0.34	M-v	1	MPC	102169	2003 SX_{168}
2003 SJ_{170}	19.6	0.15	20070410	316.99033	120.96437	201.35109	15.68624	0.5583289	2.5808366	99	2	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	119112	2003 SJ_{170}
2003 SD_{174}	15.6	0.15	20070410	263.10014	116.49636	204.29541	6.22925	0.0783654	3.2115818	49	3	2001–2007	0.30	M-v	3	MPC	120785	2003 SD_{174}
2003 SW_{177}	16.0	0.15	20070410	197.03929	151.68431	295.14975	3.11735	0.0720053	2.7750540	44	5	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	87590	2003 SW_{177}
2003 SL_{179}	15.8	0.15	20070410	211.93709	303.26541	82.78409	6.89045	0.1343762	3.1551541	30	4	2003–2007	0.42	M-v	1	MPC	120785	2003 SL_{179}
2003 SE_{182}	15.4	0.15	20070410	252.34745	224.40407	149.14662	10.54921	0.2200441	3.0881924	109	4	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	75984	2003 SE_{182}
2003 SK_{183}	14.8	0.15	20070410	332.70623	234.19436	19.39994	10.13445	0.0565110	3.0874777	41	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	120785	2003 SK_{183}

2003 SK_{186}	17.1	0.15	20070410	329.81261	177.08210	145.28240	4.28034	0.1278179	2.5980324	34	7	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	102170	2003 SK_{186}
2003 SV_{187}	15.9	0.15	20070410	176.63158	165.58865	248.21501	7.71049	0.0386656	3.0899471	22	4	2003–2007	0.39	M-v	1	MPC	102170	2003 SV_{187}
2003 SB_{188}	14.8	0.15	20070410	65.22838	318.36365	225.73298	15.41812	0.0082443	3.0487201	49	5	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	118060	2003 SB_{188}
2003 SA_{189}	16.6	0.15	20070410	308.08643	276.15701	57.19571	2.08981	0.0812739	2.7481139	56	5	1994–2007	0.46	M-v	0	MPC	100550	2003 SA_{189}
2003 SR_{190}	16.3	0.15	20070410	323.97494	119.10769	195.26671	4.76850	0.1133673	2.7347795	47	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	110986	2003 SR_{190}
2003 SM_{191}	15.3	0.15	20070410	204.03925	152.79492	240.57346	8.33247	0.0442977	3.1028278	52	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	120785	2003 SM_{191}
2003 SR_{193}	15.7	0.15	20070410	254.43207	122.53355	280.03974	7.88927	0.2063749	2.7186212	65	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	77714	2003 SR_{193}
2003 ST_{197}	16.0	0.15	20070410	222.86271	267.07089	113.37138	2.55963	0.1895032	3.1178459	50	4	2003–2007	0.47	M-v	1	MPC	120785	2003 ST_{197}
2003 SJ_{198}	15.2	0.15	20070410	291.69255	31.45291	326.10000	10.93298	0.1221897	2.7661970	66	4	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	72888	2003 SJ_{198}
2003 SK_{198}	15.9	0.15	20070410	300.25308	42.40736	305.24899	7.54437	0.2226820	2.7309818	61	4	2001–2007	0.37	M-v	1	MPC	77714	2003 SK_{198}
2003 SD_{199}	15.4	0.15	20070410	299.59814	136.62753	225.94772	7.71353	0.2140238	2.6901877	112	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	57961	2003 SD_{199}
2003 SE_{202}	15.1	0.15	20070410	359.97550	45.90971	182.79828	22.20021	0.0265310	3.0962978	45	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	119606	2003 SE_{202}
2003 SG_{206}	15.3	0.15	20070410	138.33411	217.70578	233.24577	8.33391	0.0790172	3.1027518	38	4	2003–2007	0.41	M-v	0	MPC	120786	2003 SG_{206}
2003 SJ_{208}	17.2	0.15	20070410	310.65276	90.16808	254.74310	3.00466	0.2681744	2.5784708	38	3	1999–2007	0.43	M-v	3	MPC	53470	2003 SJ_{208}
2003 SR_{208}	16.5	0.15	20070410	273.50446	145.33964	237.79017	3.62979	0.1965340	2.6446788	52	4	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	74282	2003 SR_{208}
2003 SX_{208}	16.0	0.15	20070410	283.29355	120.24046	242.88451	4.33339	0.0496330	2.7449648	49	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	72892	2003 SX_{208}
2003 SE_{212}	15.1	0.15	20070410	216.20884	244.43627	128.96245	16.55340	0.0763971	3.1240456	32	5	1997–2007	0.36	M-v	0	MPC	97678	2003 SE_{212}
2003 SW_{213}	14.6	0.15	20070410	222.23284	269.97680	109.19839	26.75663	0.1068369	3.1835527	44	4	2003–2007	0.54	M-v	1	MPC	102171	2003 SW_{213}
2003 SN_{217}	16.8	0.15	20070410	308.16786	286.07394	51.18184	2.32235	0.0643838	2.8283140	44	6	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	102171	2003 SN_{217}
2003 SD_{218}	17.2	0.15	20070410	328.96356	274.37166	169.19902	1.85875	0.0526673	2.2139922	82	3	2003–2006	0.47	M-v	3	MPC	110986	2003 SD_{218}
2003 SU_{223}	14.5	0.15	20070410	262.21692	133.69469	224.17785	26.31165	0.1670461	3.1182858	88	4	1992–2007	0.48	M-v	1	MPC	120317	2003 SU_{223}
2003 SM_{225}	15.1	0.15	20070410	239.54098	182.72625	187.97127	10.07567	0.1187511	3.0978279	60	4	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	118060	2003 SM_{225}
2003 SU_{225}	14.6	0.15	20070410	292.60739	118.04114	198.80287	9.33534	0.0782577	3.1201857	85	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	102171	2003 SU_{225}
2003 SR_{226}	15.8	0.15	20070410	275.33219	126.78485	206.15882	4.70495	0.2908897	2.9885531	72	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	120786	2003 SR_{226}
2003 SC_{232}	16.1	0.15	20070410	277.36325	177.39356	167.51680	13.99413	0.1902055	2.8644735	62	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	102172	2003 SC_{232}
2003 SH_{232}	15.9	0.15	20070410	271.17651	221.24320	163.61215	5.55196	0.1748376	2.7675245	80	6	1994–2007	0.42	M-v	1	MPC	102172	2003 SH_{232}
2003 SR_{232}	15.1	0.15	20070410	305.52667	145.58401	166.16661	10.24628	0.0919712	2.9955071	81	4	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	102172	2003 SR_{232}
2003 SB_{233}	15.8	0.15	20070410	263.08305	244.63778	143.37223	4.74345	0.1030146	2.7568959	81	6	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	102172	2003 SB_{233}
2003 SY_{233}	15.6	0.15	20070410	327.88652	146.78000	128.10907	3.75378	0.0493253	3.0623763	62	8	1992–2007	0.41	M-v	0	MPC	97679	2003 SY_{233}
2003 SL_{234}	15.6	0.15	20070410	203.81607	251.02505	146.19625	5.79271	0.1098315	3.1929165	33	4	2003–2007	0.41	M-v	1	MPC	102172	2003 SL_{234}
2003 SV_{235}	15.1	0.15	20070410	339.19852	27.83038	233.26338	6.01608	0.0476291	3.0991046	37	5	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	120786	2003 SV_{235}
2003 SO_{236}	16.7	0.15	20070410	257.98813	172.79058	182.96290	10.73954	0.1520001	2.9332853	56	4	1997–2007	0.44	M-v	0	MPC	120786	2003 SO_{236}
2003 SO_{238}	15.8	0.15	20070410	212.97382	184.16837	204.38567	7.98537	0.0600284	3.0619291	40	5	1998–2007	0.36	M-v	0	MPC	120786	2003 SO_{238}
2003 SK_{242}	16.3	0.15	20070410	305.51421	18.10585	321.38835	1.33334	0.0356166	2.8484215	47	4	2000–2007	0.39	M-v	1	MPC	110987	2003 SK_{242}
2003 SD_{244}	16.5	0.15	20070410	297.05008	165.71191	190.54071	4.79748	0.1735521	2.7418999	59	6	1994–2007	0.42	M-v	0	MPC	110987	2003 SD_{244}
2003 SA_{246}	15.8	0.15	20070410	71.68411	142.15751	63.24249	1.25833	0.0136628	2.7856225	65	7	1994–2007	0.48	M-v	0	MPC	100567	2003 SA_{246}
2003 SE_{246}	16.6	0.15	20070410	322.67116	168.49748	146.61896	2.89634	0.0762814	2.7454674	32	4	1994–2007	0.41	M-v	0	MPC	100567	2003 SE_{246}
2003 SM_{247}	15.7	0.15	20070410	347.26562	230.06047	60.67265	1.80561	0.0994115	2.7674438	71	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	102173	2003 SM_{247}
2003 SS_{247}	15.6	0.15	20070410	291.75029	126.66771	191.39130	9.65106	0.1349878	2.9824467	39	4	1998–2007	0.43	M-v	1	MPC	56871	2003 SS_{247}
2003 SE_{249}	15.1	0.15	20070410	278.95625	288.91532	27.30234	9.92522	0.0928911	3.1882776	60	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	100568	2003 SE_{249}
2003 SO_{253}	15.5	0.15	20070410	76.90068	6.32996	193.81630	9.81354	0.0490484	2.7736176	46	4	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	100571	2003 SO_{253}
2003 SQ_{257}	15.4	0.15	20070410	176.19435	291.13570	128.12193	2.59896	0.0899681	3.2530230	63	5	1994–2007	0.47	M-v	0	MPC	120786	2003 SQ_{257}
2003 SO_{260}	16.0	0.15	20070410	238.10727	127.58954	222.28743	3.93254	0.1431933	3.1087653	47	4	2001–2007	0.33	M-v	1	MPC	119607	2003 SO_{260}
2003 SV_{265}	16.1	0.15	20070410	158.74700	217.42566	218.78419	4.32838	0.0807486	3.1845083	32	5	1992–2007	0.35	M-v	0	MPC	120786	2003 SV_{265}
2003 SD_{266}	15.7	0.15	20070410	220.91367	190.28532	188.00909	9.29447	0.0801239	3.1778317	48	3	2003–2007	0.42	M-v	2	MPC	120786	2003 SD_{266}
2003 SF_{266}	15.9	0.15	20070410	238.21536	206.51618	205.50059	3.23730	0.0926927	2.8008553	40	4	2003–2007	0.39	M-v	0	MPC	100575	2003 SF_{266}
2003 SB_{269}	16.1	0.15	20070410	264.69417	185.20261	199.10916	4.62603	0.0811724	2.8002545	59	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	110987	2003 SB_{269}
2003 SH_{269}	16.2	0.15	20070410	262.27537	133.58102	212.74492	12.61925	0.1112090	3.1141099	37	2	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	120317	2003 SH_{269}
2003 SK_{270}	15.0	0.15	20070410	237.35391	208.37218	166.15771	11.42263	0.1909975	3.0966752	78	7	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	120786	2003 SK_{270}
2003 SF_{271}	15.1	0.15	20070410	252.33429	224.85632	133.64705	12.09649	0.0947245	3.1109318	59	4	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	110988	2003 SF_{271}
2003 SJ_{275}	15.7	0.15	20070410	319.76211	281.56241	36.30196	4.86731	0.0909235	2.8006006	29	4	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	103529	2003 SJ_{275}
2003 SK_{278}	16.1	0.15	20070410	334.77556	52.28132	277.28009	5.93813	0.2030986	2.6134543	55	5	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	74285	2003 SK_{278}
2003 SV_{279}	16.0	0.15	20070410	7.47737	343.62534	259.99894	8.36695	0.2378833	2.7543621	29	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	100578	2003 SV_{279}

2003 SY_{280}	16.5	0.15	20070410	64.58361	298.56311	270.60182	2.38932	0.0347491	2.8064858	29	5	1998–2007	0.28	M-v	0	MPC	74285	2003 SY_{280}
2003 SX_{283}	14.8	0.15	20070410	165.95115	193.89161	231.03779	12.59564	0.1512057	3.2065404	39	6	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	119607	2003 SX_{283}
2003 SE_{289}	15.7	0.15	20070410	273.01536	162.29453	162.60530	12.24349	0.0879067	3.0796460	42	4	2001–2007	0.32	M-v	0	MPC	102175	2003 SE_{289}
2003 SN_{292}	15.2	0.15	20070410	334.26052	49.86410	218.82093	21.56920	0.0160581	3.1049565	31	3	2002–2007	0.40	M-v	3	MPC	56902	2003 SN_{292}
2003 SW_{292}	14.9	0.15	20070410	280.94221	86.80724	315.85753	11.99276	0.0890629	2.6359345	108	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	77719	2003 SW_{292}
2003 SJ_{294}	15.3	0.15	20070410	238.74029	190.15334	189.37954	10.83834	0.2175190	3.1538918	45	3	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	100581	2003 SJ_{294}
2003 SB_{296}	15.6	0.15	20070410	4.17031	337.61450	292.19198	8.10079	0.1094098	2.7886990	48	6	1993–2007	0.49	M-v	0	MPC	102175	2003 SB_{296}
2003 SX_{296}	14.6	0.15	20070410	259.03743	104.55940	245.72676	15.56329	0.1314047	2.9476983	50	4	1998–2007	0.42	M-v	2	MPC	57977	2003 SX_{296}
2003 SK_{297}	16.3	0.15	20070410	324.18034	39.33154	277.72163	4.85425	0.0792321	2.6583591	42	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	108747	2003 SK_{297}
2003 SN_{298}	15.4	0.15	20070410	329.37102	85.33027	195.83583	11.32850	0.1411905	2.8868438	41	4	1998–2007	0.59	M-v	2	MPC	108747	2003 SN_{298}
2003 SJ_{300}	15.3	0.15	20070410	166.10313	183.55170	295.37640	7.89792	0.1117832	2.7861073	68	5	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	102175	2003 SJ_{300}
2003 SP_{302}	15.4	0.15	20070410	215.86359	134.57369	253.13047	8.77968	0.0831879	3.0720724	32	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	72914	2003 SP_{302}
2003 SZ_{304}	15.4	0.15	20070410	291.36005	25.88672	331.52948	3.76768	0.0836127	2.7898460	67	4	1998–2007	0.41	M-v	1	MPC	110988	2003 SZ_{304}
2003 SQ_{305}	15.0	0.15	20070410	136.17037	210.82987	242.01906	8.14844	0.0365156	3.1741626	34	4	2003–2007	0.40	M-v	1	MPC	97682	2003 SQ_{305}
2003 SQ_{308}	15.4	0.15	20070410	189.79882	209.24339	287.95467	11.30908	0.1252164	2.6453796	54	6	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	86125	2003 SQ_{308}
2003 SR_{310}	14.7	0.15	20070410	256.35154	233.98780	96.74202	17.44531	0.1373720	3.1802924	40	3	2003–2007	0.57	M-v	3	MPC	120787	2003 SR_{310}
2003 SP_{314}	16.2	0.15	20070410	314.24524	192.42637	100.61246	3.64512	0.1852238	2.8870816	32	5	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	119607	2003 SP_{314}
2003 SF_{320}	16.2	0.15	20070410	279.29298	229.62895	145.70133	17.13574	0.1626985	2.7013250	31	4	2003–2007	0.40	M-v	1	MPC	108755	2003 SF_{320}
2003 SH_{320}	15.5	0.15	20070410	353.97690	282.22365	308.93897	8.75889	0.0584932	3.0926962	39	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	108756	2003 SH_{320}
2003 SO_{320}	16.8	0.15	20070410	347.36633	120.69670	177.78981	6.29736	0.2145335	2.6607335	25	4	2002–2007	0.31	M-v	0	MPC	108756	2003 SO_{320}
2003 SY_{320}	15.3	0.15	20070410	359.52404	192.94402	48.35444	8.92276	0.0272941	3.1337223	29	4	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	108758	2003 SY_{320}
2003 SS_{326}	16.5	0.15	20070410	292.54938	128.70160	220.42903	5.62242	0.0110598	2.6945012	24	3	1999–2007	0.50	M-v	3	MPC	108767	2003 SS_{326}
2003 SB_{329}	15.7	0.15	20070410	176.77898	241.00685	181.02999	18.21534	0.1078888	3.2382448	41	3	2003–2007	0.31	M-v	2	MPC	120787	2003 SB_{329}
2003 TM_3	15.4	0.15	20070410	264.16957	172.01211	180.68633	14.43668	0.1430060	2.9876845	79	3	2003–2007	0.41	M-v	2	MPC	102176	2003 TM_3
2003 TA_5	15.0	0.15	20070410	295.18055	88.30491	222.71955	9.47860	0.0815835	3.0872493	45	3	2003–2007	0.58	M-v	3	MPC	120319	2003 TA_5
2003 TB_5	16.5	0.15	20070410	294.83081	146.15115	229.92723	6.59349	0.0967750	2.6575607	33	3	2003–2007	0.35	M-v	3	MPC	100588	2003 TB_5
2003 TE_7	15.3	0.15	20070410	319.39405	221.54257	118.46341	12.60385	0.1976950	2.6089756	46	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	72919	2003 TE_7
2003 TM_7	14.9	0.15	20070410	260.77964	241.33005	92.40492	11.11492	0.1230315	3.0823663	39	4	1998–2007	0.67	M-v	1	MPC	120787	2003 TM_7
2003 TE_9	16.3	0.15	20070410	346.39606	59.78122	253.85162	13.23780	0.2130333	2.6342488	25	3	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	86127	2003 TE_9
2003 TS_{13}	15.7	0.15	20070410	299.87221	140.06523	233.37353	7.89996	0.3962001	2.6162114	124	4	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	110993	2003 TS_{13}
2003 TL_{19}	16.4	0.15	20070410	289.77183	164.54840	197.61324	8.53335	0.1158860	2.7204083	51	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	100590	2003 TL_{19}
2003 TB_{20}	15.4	0.15	20070410	358.67592	344.15655	295.37540	10.79738	0.0676830	2.7190813	35	5	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	110993	2003 TB_{20}
2003 TY_{20}	15.3	0.15	20070410	321.51828	189.16713	149.21661	10.18734	0.2049615	2.6866785	41	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102177	2003 TY_{20}
2003 TZ_{20}	16.2	0.15	20070410	252.26679	292.80932	115.51036	6.04600	0.1655944	2.7779128	42	4	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	102177	2003 TZ_{20}
2003 TK_{39}	16.0	0.15	20070410	127.01534	202.85221	312.29441	5.18055	0.0086267	2.8411357	31	4	2003–2007	0.33	M-v	1	MPC	97684	2003 TK_{39}
2003 TX_{49}	15.0	0.15	20070410	243.50094	200.62954	152.93106	19.38317	0.1383996	3.0979114	32	5	1995–2007	0.60	M-v	1	MPC	97684	2003 TX_{49}
2003 TA_{54}	16.5	0.15	20070410	275.27163	243.53450	129.97059	5.16026	0.0516806	2.7896963	31	4	2003–2007	0.28	M-v	0	MPC	118061	2003 TA_{54}
2003 UN	14.9	0.15	20070410	281.56849	150.36623	242.99822	14.94651	0.2065369	2.6829148	135	6	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	102177	2003 UN
2003 US_1	16.1	0.15	20070410	250.20075	123.91861	277.14192	2.54767	0.0957746	2.7975370	58	5	2000–2007	0.41	M-v	0	MPC	102177	2003 US_1
2003 UF_4	14.5	0.15	20070410	255.75158	120.34975	234.80274	21.92592	0.1628981	3.1126837	94	2	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	120787	2003 UF_4
2003 US_6	15.6	0.15	20070410	274.11888	150.25426	247.28596	12.31200	0.1844981	2.7534589	102	3	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	100595	2003 US_6
2003 UQ_7	15.2	0.15	20070410	336.07311	63.81791	262.20491	13.75140	0.2045754	2.6306453	70	3	2003–2007	0.55	M-v	2	MPC	120787	2003 UQ_7
2003 UJ_9	14.8	0.15	20070410	222.90450	292.94490	103.82958	27.57514	0.2196226	3.1961141	60	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	72926	2003 UJ_9
2003 UE_{12}	16.0	0.15	20070410	237.65571	223.30721	200.89305	1.35297	0.1738221	2.8795397	74	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102178	2003 UE_{12}
2003 UC_{14}	15.6	0.15	20070410	280.72021	222.40701	143.65789	7.05131	0.0571638	2.7646028	71	7	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	102178	2003 UC_{14}
2003 UZ_{15}	15.8	0.15	20070410	236.75507	177.50512	200.84396	7.41431	0.1698629	3.1924455	65	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	97684	2003 UZ_{15}
2003 UQ_{16}	15.8	0.15	20070410	331.03186	31.29356	284.45026	12.76421	0.2572250	2.6990893	56	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	120320	2003 UQ_{16}
2003 UO_{28}	15.3	0.15	20070410	291.64869	97.56411	224.65707	11.09871	0.1633239	3.1039700	47	5	1992–2007	0.39	M-v	0	MPC	120787	2003 UO_{28}
2003 US_{38}	15.4	0.15	20070410	263.08857	166.36907	182.22721	11.15899	0.0494928	3.1129824	77	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	102179	2003 US_{38}
2003 UA_{41}	14.4	0.15	20070410	288.86691	121.58977	213.61057	8.38246	0.1397398	3.0429700	86	5	2002–2007	0.55	M-v	0	MPC	97685	2003 UA_{41}
2003 UL_{42}	15.9	0.15	20070410	280.89877	126.21527	193.96870	20.36614	0.0193219	3.1343691	27	2	2003–2007	0.19	M-v	2	MPC	120320	2003 UL_{42}
2003 UX_{42}	16.1	0.15	20070410	345.47735	64.92619	188.58273	9.28497	0.0208437	3.1570819	30	3	2003–2007	0.24	M-v	2	MPC	120787	2003 UX_{42}
2003 UO_{46}	16.5	0.15	20070410	356.44940	245.68893	36.89050	2.43102	0.0409825	2.8556149	52	5	2001–2007	0.33	M-v	0	MPC	110995	2003 UO_{46}

2003 UA_{48}	15.1	0.15	20070410	245.11084	129.23235	228.34927	8.88048	0.0550239	3.1065755	42	4	1998–2007	0.41	M-v	1	MPC	120787	2003 UA_{48}
2003 UL_{48}	15.0	0.15	20070410	257.00399	257.36007	103.58103	6.05439	0.1494077	3.1104050	62	5	1992–2007	0.54	M-v	1	MPC	76062	2003 UL_{48}
2003 UW_{48}	15.1	0.15	20070410	269.51946	160.44771	178.40330	5.67762	0.1455422	3.1561655	93	3	2003–2007	0.39	M-v	3	MPC	120787	2003 UW_{48}
2003 UY_{49}	14.8	0.15	20070410	307.40292	260.72729	91.54412	10.19986	0.1538738	2.7448854	56	5	2000–2007	0.69	M-v	2	MPC	102179	2003 UY_{49}
2003 UK_{52}	15.1	0.15	20070410	250.17228	124.56319	234.34365	19.75423	0.1895543	3.0969063	53	2	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	120320	2003 UK_{52}
2003 UQ_{52}	14.9	0.15	20070410	350.36210	323.42661	319.23004	10.56432	0.1436264	2.8812887	49	6	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	102179	2003 UQ_{52}
2003 UF_{54}	14.8	0.15	20070410	314.20848	98.00344	248.08718	13.03395	0.1621584	2.7432443	107	6	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	120787	2003 UF_{54}
2003 UG_{55}	15.3	0.15	20070410	337.75013	68.29371	260.51999	12.99562	0.0688097	2.7729141	62	5	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	118061	2003 UG_{55}
2003 UA_{56}	15.9	0.15	20070410	222.31843	205.36776	180.81669	11.18341	0.0926982	3.1407941	59	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	102179	2003 UA_{56}
2003 UD_{56}	15.3	0.15	20070410	302.44662	237.25714	55.17651	12.06092	0.1963431	3.0798319	75	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	120787	2003 UD_{56}
2003 UV_{56}	15.5	0.15	20070410	192.02970	239.21230	219.83304	10.28422	0.1394452	3.0465465	60	4	2003–2007	0.55	M-v	1	MPC	102179	2003 UV_{56}
2003 UY_{56}	15.0	0.15	20070410	296.35743	85.85640	223.47483	25.06364	0.2269024	3.1175631	68	2	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	120787	2003 UY_{56}
2003 UL_{58}	16.9	0.15	20070410	310.22558	85.31912	255.86865	4.93297	0.1456325	2.7111305	47	4	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	110995	2003 UL_{58}
2003 UV_{58}	14.6	0.15	20070410	310.85895	282.97897	1.36375	11.16172	0.0547584	3.1700790	61	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	120787	2003 UV_{58}
2003 UT_{60}	15.4	0.15	20070410	272.56222	289.22979	86.41792	8.61363	0.0982659	2.7701425	64	6	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102180	2003 UT_{60}
2003 UW_{61}	15.0	0.15	20070410	217.80611	263.05763	116.65099	6.94922	0.1616157	3.2091373	37	3	2003–2007	0.40	M-v	3	MPC	119608	2003 UW_{61}
2003 UH_{62}	15.2	0.15	20070410	300.74129	286.55716	68.14351	11.86339	0.1496646	2.7073604	77	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	110995	2003 UH_{62}
2003 UP_{62}	15.4	0.15	20070410	313.73041	265.78250	38.26035	17.74593	0.2513877	2.7983625	26	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	56990	2003 UP_{62}
2003 UZ_{62}	14.5	0.15	20070410	231.53521	226.66503	142.25990	9.95955	0.0870329	3.1765838	50	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	120788	2003 UZ_{62}
2003 UX_{63}	16.0	0.15	20070410	292.29936	229.43298	137.72291	10.22143	0.1607805	2.7328875	62	6	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	102180	2003 UX_{63}
2003 UB_{64}	15.8	0.15	20070410	316.26923	238.05461	98.08999	10.61417	0.2005205	2.7224556	46	5	2002–2007	0.56	M-v	0	MPC	102180	2003 UB_{64}
2003 UA_{65}	14.7	0.15	20070410	273.83117	228.02272	112.14253	11.22765	0.1133401	3.0244786	79	6	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	102180	2003 UA_{65}
2003 UZ_{67}	15.9	0.15	20070410	281.40556	159.43372	164.31032	11.88504	0.0806275	3.1340013	38	4	1997–2007	0.26	M-v	0	MPC	120788	2003 UZ_{67}
2003 UZ_{69}	16.6	0.15	20070410	233.12784	287.29941	129.49438	2.89737	0.0718641	2.8081709	47	4	2001–2007	0.41	M-v	0	MPC	87596	2003 UZ_{69}
2003 UN_{70}	15.9	0.15	20070410	84.76420	16.04856	171.89635	4.70282	0.0485713	2.9526967	49	6	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	102180	2003 UN_{70}
2003 UZ_{70}	15.6	0.15	20070410	298.40766	105.93349	241.75641	8.41944	0.0798111	2.9612784	41	5	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	102180	2003 UZ_{70}
2003 UB_{72}	16.1	0.15	20070410	302.37363	234.61410	101.17186	6.90859	0.0593981	2.8634602	33	5	2000–2007	0.38	M-v	0	MPC	110995	2003 UB_{72}
2003 UL_{78}	15.0	0.15	20070410	4.85952	357.71040	281.47795	13.21963	0.1540813	2.6967051	52	5	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	102180	2003 UL_{78}
2003 UA_{79}	16.1	0.15	20070410	177.98430	229.43708	233.88349	9.10946	0.0376950	2.9051638	34	3	2003–2007	0.23	M-v	2	MPC	100610	2003 UA_{79}
2003 UQ_{79}	15.2	0.15	20070410	258.45161	142.93882	249.29465	4.69085	0.0692800	2.8509552	80	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	102180	2003 UQ_{79}
2003 UH_{80}	16.5	0.15	20070410	310.81563	265.09257	75.60732	5.67748	0.1589744	2.7109190	49	4	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	118061	2003 UH_{80}
2003 UW_{83}	14.7	0.15	20070410	323.62795	347.83221	286.99588	15.96894	0.1149858	3.0619363	30	3	2003–2007	0.59	M-v	3	MPC	100612	2003 UW_{83}
2003 UK_{85}	15.5	0.15	20070410	123.27493	2.39433	147.74667	2.45170	0.1428755	3.1716633	68	6	1992–2007	0.49	M-v	0	MPC	102181	2003 UK_{85}
2003 UJ_{89}	16.2	0.15	20070410	16.49259	253.34270	319.51688	1.14974	0.0890403	3.1973633	51	6	2000–2007	0.31	M-v	0	MPC	102181	2003 UJ_{89}
2003 UJ_{92}	14.9	0.15	20070410	330.84006	66.13286	238.56400	13.05307	0.3116231	2.7248708	94	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	97686	2003 UJ_{92}
2003 UK_{92}	15.6	0.15	20070410	297.11017	109.73213	248.55790	11.62537	0.1396665	2.7687247	44	5	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	110996	2003 UK_{92}
2003 UC_{94}	15.7	0.15	20070410	358.03600	80.87476	214.26343	13.78330	0.1198006	2.7075292	64	5	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	102181	2003 UC_{94}
2003 UN_{97}	15.6	0.15	20070410	229.07292	181.20770	197.75337	5.81200	0.1176051	3.2025504	73	5	1997–2007	0.40	M-v	0	MPC	120788	2003 UN_{97}
2003 UN_{99}	14.9	0.15	20070410	268.49161	259.60337	86.56702	16.01698	0.2708829	3.0938037	70	2	2003–2007	0.38	M-v	3	MPC	120321	2003 UN_{99}
2003 UY_{99}	15.6	0.15	20070410	294.12958	179.95063	191.43158	11.21213	0.1718125	2.7471251	53	6	1994–2007	0.59	M-v	1	MPC	110996	2003 UY_{99}
2003 UO_{100}	14.8	0.15	20070410	280.11712	241.98131	89.94247	6.09897	0.1864361	3.0675220	89	5	1996–2007	0.62	M-v	0	MPC	120788	2003 UO_{100}
2003 UU_{102}	16.0	0.15	20070410	318.50771	268.16713	54.68203	5.37149	0.1089467	2.8134997	44	4	2003–2007	0.40	M-v	1	MPC	110996	2003 UU_{102}
2003 UF_{124}	14.7	0.15	20070410	231.60660	147.98033	212.57347	14.45636	0.0427517	3.0704062	57	7	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	120788	2003 UF_{124}
2003 UG_{132}	15.1	0.15	20070410	260.89516	66.23267	289.30452	4.07183	0.2676514	3.0768418	94	6	1994–2007	0.41	M-v	1	MPC	97687	2003 UG_{132}
2003 UG_{133}	14.4	0.15	20070410	348.53336	351.48155	261.24112	14.69970	0.0642406	3.1233088	41	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	72952	2003 UG_{133}
2003 UH_{134}	14.7	0.15	20070410	325.79111	37.38057	245.91291	11.47159	0.1237000	3.0728369	39	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	57055	2003 UH_{134}
2003 UV_{134}	15.9	0.15	20070410	333.78740	56.30511	294.40215	2.26798	0.2351361	2.5734883	86	6	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	102183	2003 UV_{134}
2003 UW_{139}	16.2	0.15	20070410	310.64043	223.31484	107.04230	7.12013	0.0761769	2.7925423	27	3	2003–2007	0.43	M-v	4	MPC	72953	2003 UW_{139}
2003 UO_{140}	15.4	0.15	20070410	232.11220	271.17038	145.87893	7.31614	0.1243352	2.8056579	54	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	77730	2003 UO_{140}
2003 UT_{141}	15.6	0.15	20070410	268.84638	168.46024	168.08647	10.50005	0.1036109	3.0449832	47	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	120788	2003 UT_{141}
2003 UZ_{145}	15.4	0.15	20070410	268.81749	286.29892	59.94948	17.35722	0.2217131	3.1002928	77	2	2003–2007	0.60	M-v	3	MPC	120321	2003 UZ_{145}
2003 UV_{152}	13.8	0.15	20070410	261.83437	285.30830	77.22982	26.88520	0.2241629	3.1408748	103	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	102184	2003 UV_{152}
2003 UJ_{156}	16.9	0.15	20070410	296.60557	187.74123	165.49914	4.48918	0.0839092	2.7663078	33	5	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	110998	2003 UJ_{156}

2003 UV_{162}	15.2	0.15	20070410	297.94866	293.82732	67.20953	6.40026	0.1420765	2.7583336	92	6	1994–2007	0.59	M-v	1	MPC	102185	2003 UV_{162}
2003 UK_{163}	16.2	0.15	20070410	297.12554	216.39117	140.13776	4.85581	0.1458074	2.7915638	46	6	1998–2007	0.43	M-v	0	MPC	102185	2003 UK_{163}
2003 UQ_{163}	15.4	0.15	20070410	286.91770	140.77478	192.58084	7.19199	0.2038895	2.9830493	66	3	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	120788	2003 UQ_{163}
2003 UE_{170}	16.0	0.15	20070410	242.93437	113.75572	294.74896	1.68641	0.1136886	2.9195028	67	7	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	102185	2003 UE_{170}
2003 UK_{172}	15.4	0.15	20070410	282.67121	149.06120	175.24276	9.59169	0.0837314	3.1654575	35	4	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	120788	2003 UK_{172}
2003 UA_{174}	14.9	0.15	20070410	318.42825	244.85371	31.20950	25.98448	0.2276544	3.1576772	76	3	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	120788	2003 UA_{174}
2003 UN_{177}	15.2	0.15	20070410	276.92163	159.66628	177.35504	11.34127	0.1486105	3.0954476	43	4	1992–2007	0.43	M-v	0	MPC	120788	2003 UN_{177}
2003 UY_{178}	14.7	0.15	20070410	325.35851	77.56112	203.22274	9.18221	0.0757270	3.1362065	55	5	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	97688	2003 UY_{178}
2003 UG_{180}	14.3	0.15	20070410	305.79639	228.55926	58.92998	12.64421	0.2979775	3.1100370	84	2	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	120788	2003 UG_{180}
2003 UO_{182}	16.3	0.15	20070410	292.79807	46.65328	267.98278	1.65656	0.1628077	3.0490266	40	5	1998–2007	0.33	M-v	0	MPC	100633	2003 UO_{182}
2003 UL_{183}	15.8	0.15	20070410	17.71105	137.08817	122.59013	2.81013	0.0697586	2.9207084	66	7	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	100633	2003 UL_{183}
2003 UZ_{185}	15.4	0.15	20070410	272.97686	126.73009	263.32541	8.37272	0.1639271	2.7521625	65	4	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	76125	2003 UZ_{185}
2003 UK_{187}	15.6	0.15	20070410	339.96272	60.78696	255.45550	8.33535	0.1683863	2.7423480	48	4	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	62450	2003 UK_{187}
2003 UU_{190}	15.3	0.15	20070410	254.87921	157.12208	197.35126	7.37813	0.1141609	3.2004631	40	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	100634	2003 UU_{190}
2003 UV_{192}	15.9	0.15	20070410	180.55367	141.11225	321.98461	4.67463	0.0599211	2.7569516	80	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	87597	2003 UV_{192}
2003 UM_{193}	14.7	0.15	20070410	274.12237	106.00846	210.74297	4.76824	0.1376799	3.1197733	48	3	1998–2007	0.39	M-v	3	MPC	120788	2003 UM_{193}
2003 UX_{193}	16.2	0.15	20070410	264.71966	325.76222	72.74674	3.43595	0.2004820	2.7500845	59	5	1994–2007	0.41	M-v	1	MPC	110999	2003 UX_{193}
2003 UO_{198}	15.4	0.15	20070410	328.74196	161.00561	157.69642	4.64707	0.0985865	2.7985614	61	6	1997–2007	0.47	M-v	0	MPC	102186	2003 UO_{198}
2003 UT_{206}	16.0	0.15	20070410	287.36795	40.99334	350.73783	6.63911	0.1351918	2.7109383	39	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	76137	2003 UT_{206}
2003 UL_{208}	15.9	0.15	20070410	169.76553	325.35524	151.99248	1.98751	0.2469409	3.1545603	72	4	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	76138	2003 UL_{208}
2003 UO_{209}	15.8	0.15	20070410	332.50818	144.64326	128.12381	3.40514	0.1123102	3.0581346	42	7	1996–2007	0.36	M-v	0	MPC	110999	2003 UO_{209}
2003 UT_{210}	15.2	0.15	20070410	343.79643	78.50522	237.61388	12.09580	0.1556968	2.7601188	55	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	57139	2003 UT_{210}
2003 UM_{213}	16.7	0.15	20070410	281.18390	100.47288	228.36553	4.60469	0.1613190	3.0393462	39	3	1998–2007	0.41	M-v	2	MPC	120788	2003 UM_{213}
2003 UT_{226}	13.6	0.15	20070410	261.71621	314.64106	91.43305	29.81149	0.2657040	3.1030079	91	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	102187	2003 UT_{226}
2003 UY_{228}	15.6	0.15	20070410	328.64328	320.17841	16.69237	5.13314	0.1650234	2.7222921	59	6	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	102187	2003 UY_{228}
2003 UX_{230}	16.4	0.15	20070410	336.50790	43.28403	261.93561	3.38428	0.1263446	2.7638094	41	5	1996–2007	0.40	M-v	1	MPC	110999	2003 UX_{230}
2003 UQ_{232}	15.6	0.15	20070410	181.86645	250.39737	219.87921	5.78661	0.2074522	3.0087408	74	6	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	76151	2003 UQ_{232}
2003 UX_{235}	15.5	0.15	20070410	325.36305	32.01562	240.40301	9.18038	0.0702131	3.1097813	23	2	2003–2007	0.38	M-v	3	MPC	120322	2003 UX_{235}
2003 UK_{237}	15.0	0.15	20070410	353.29630	277.23738	352.19900	7.03058	0.2343938	2.8830229	63	4	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	102188	2003 UK_{237}
2003 UY_{246}	16.4	0.15	20070410	346.00891	311.86089	334.99639	0.63426	0.1413404	2.8489096	41	4	1998–2007	0.38	M-v	0	MPC	102188	2003 UY_{246}
2003 UB_{251}	16.0	0.15	20070410	320.43093	130.33867	225.80012	25.26584	0.2629563	2.6739541	47	3	2003–2007	0.45	M-v	2	MPC	100647	2003 UB_{251}
2003 UD_{253}	16.1	0.15	20070410	308.67589	305.57100	44.15648	5.08896	0.2313179	2.7570030	72	6	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	102188	2003 UD_{253}
2003 UU_{254}	14.9	0.15	20070410	320.43710	41.16923	323.35923	16.83076	0.3420098	2.7512461	48	4	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	57184	2003 UU_{254}
2003 UF_{258}	15.3	0.15	20070410	17.63990	229.05862	33.20746	9.33276	0.2369469	2.7700394	42	3	2003–2007	0.66	M-v	2	MPC	100649	2003 UF_{258}
2003 UW_{258}	14.8	0.15	20070410	333.30372	227.34082	73.58799	11.84537	0.2619016	2.8957114	53	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	118062	2003 UW_{258}
2003 US_{265}	14.5	0.15	20070410	270.65594	101.13843	239.20577	16.36106	0.1943031	3.1440226	100	2	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	120322	2003 US_{265}
2003 UB_{269}	14.4	0.15	20070410	304.04556	249.30905	62.22954	23.26191	0.1584358	3.1097995	65	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	120789	2003 UB_{269}
2003 UW_{270}	15.2	0.15	20070410	334.10646	217.14739	53.20354	12.84579	0.1277630	3.0569068	40	4	2001–2007	0.46	M-v	0	MPC	102189	2003 UW_{270}
2003 UD_{272}	15.6	0.15	20070410	193.88692	247.84492	208.77868	8.76531	0.1497884	3.0791892	65	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	102189	2003 UD_{272}
2003 UL_{272}	14.9	0.15	20070410	301.08047	113.55032	204.57974	15.74944	0.1301073	3.0936560	39	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	100651	2003 UL_{272}
2003 UH_{273}	14.6	0.15	20070410	295.96196	98.74980	227.39990	16.79236	0.2521067	3.0892197	57	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	120789	2003 UH_{273}
2003 UM_{276}	13.8	0.15	20070410	236.64821	158.31507	293.34985	26.67202	0.1284281	3.1203479	96	5	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	104271	2003 UM_{276}
2003 UP_{276}	14.3	0.15	20070410	271.05316	106.69857	230.37246	22.26276	0.1410157	3.1350971	100	5	1981–2007	0.49	M-v	0	MPC	120789	2003 UP_{276}
2003 UM_{277}	16.0	0.15	20070410	301.22392	277.40468	64.17378	6.02075	0.0736109	2.7820646	53	4	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	102190	2003 UM_{277}
2003 UU_{278}	15.6	0.15	20070410	349.76749	43.22723	280.79739	3.02910	0.2992807	2.5866100	77	7	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	102190	2003 UU_{278}
2003 UN_{293}	15.9	0.15	20070410	331.37748	206.53005	121.51090	14.77004	0.1934365	2.6608138	40	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	77740	2003 UN_{293}
2003 UY_{296}	15.3	0.15	20070410	74.02689	345.67149	216.37552	9.69833	0.0830821	3.0527184	65	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	102190	2003 UY_{296}
2003 UQ_{304}	15.1	0.15	20070410	79.83624	280.93192	263.66845	9.75190	0.1768289	3.0730042	44	4	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	102190	2003 UQ_{304}
2003 UV_{309}	16.1	0.15	20070410	331.86284	193.58141	115.16541	6.35199	0.0740877	2.8121356	33	4	2003–2007	0.36	M-v	1	MPC	100657	2003 UV_{309}
2003 UX_{309}	15.7	0.15	20070410	297.29954	67.95328	281.73528	6.86480	0.0743749	2.8086846	33	5	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	111001	2003 UX_{309}
2003 VX_{1}	15.3	0.15	20070410	282.91878	116.98629	249.71586	6.65131	0.0420748	2.9192709	59	5	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	66316	2003 VX_{1}
2003 VR_{7}	16.0	0.15	20070410	240.28379	203.33131	172.76268	1.24653	0.2077117	3.1784492	47	4	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	100658	2003 VR_{7}
2003 VQ_{11}	15.9	0.15	20070410	256.92627	200.53546	201.05425	10.31339	0.1350655	2.8940348	38	4	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	100659	2003 VQ_{11}

2003 WT_{5}	16.8	0.15	20070410	27.21444	188.87215	178.97083	2.50751	0.1445839	2.3095185	25	3	2003–2006	0.43	M-v	4	MPC	103559	2003 WT_{5}
2003 WC_{12}	14.2	0.15	20070410	291.24247	290.06618	36.54511	13.99190	0.1602763	3.2032213	48	4	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	102191	2003 WC_{12}
2003 WZ_{12}	15.5	0.15	20070410	312.57551	68.85751	282.81446	23.51892	0.4249642	2.7364651	53	3	1998–2007	0.59	M-v	2	MPC	57253	2003 WZ_{12}
2003 WV_{16}	16.3	0.15	20070410	283.00256	33.85654	334.07097	1.68440	0.0762602	2.8852555	48	5	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	114052	2003 WV_{16}
2003 WF_{27}	15.3	0.15	20070410	136.60191	242.23476	264.89697	8.78224	0.0217644	3.0602004	26	3	2003–2007	0.39	M-v	3	MPC	72979	2003 WF_{27}
2003 WT_{27}	15.0	0.15	20070410	110.75657	272.68715	251.15691	13.62271	0.0970277	3.2126840	41	5	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	111002	2003 WT_{27}
2003 WO_{34}	15.7	0.15	20070410	342.81726	55.71424	259.07773	6.66824	0.2159332	2.7919951	33	4	1993–2007	0.47	M-v	2	MPC	69585	2003 WO_{34}
2003 WV_{36}	15.2	0.15	20070410	180.45230	193.95929	273.16551	9.56250	0.0654149	3.0610929	38	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	76202	2003 WV_{36}
2003 WR_{40}	15.1	0.15	20070410	277.70371	109.86954	261.10660	9.30092	0.0756199	3.0317649	61	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	57274	2003 WR_{40}
2003 WG_{45}	14.7	0.15	20070410	24.60654	358.20862	264.15107	8.36411	0.0292797	3.0897088	44	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102192	2003 WG_{45}
2003 WO_{45}	15.1	0.15	20070410	210.87167	324.21059	124.92074	13.06369	0.2169396	3.0708697	78	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	77743	2003 WO_{45}
2003 WH_{55}	14.7	0.15	20070410	154.17617	223.22000	264.95715	9.98103	0.0424836	3.1713521	35	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	76208	2003 WH_{55}
2003 WQ_{57}	15.4	0.15	20070410	190.88833	201.98751	251.59273	7.77697	0.0665567	3.1131117	55	4	2002–2007	0.43	M-v	0	MPC	119609	2003 WQ_{57}
2003 WL_{63}	15.7	0.15	20070410	239.08427	161.92046	250.39236	8.37737	0.0402163	3.0410400	46	5	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	118063	2003 WL_{63}
2003 WO_{65}	14.6	0.15	20070410	296.70184	245.87285	68.63543	17.17736	0.2205200	3.1941931	82	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	120789	2003 WO_{65}
2003 WU_{70}	14.6	0.15	20070410	157.70108	207.43663	278.54134	20.11203	0.1158703	3.1029715	44	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	76217	2003 WU_{70}
2003 WV_{70}	14.9	0.15	20070410	343.59556	28.11155	312.23863	14.53220	0.1497649	2.6049814	44	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	76217	2003 WV_{70}
2003 WR_{71}	15.3	0.15	20070410	239.48685	125.72202	280.94994	9.44345	0.0629645	3.0814139	38	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	76218	2003 WR_{71}
2003 WJ_{72}	15.7	0.15	20070410	270.00556	101.25010	276.69560	10.22771	0.0484497	3.0647875	33	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	114054	2003 WJ_{72}
2003 WV_{76}	15.7	0.15	20070410	195.35635	195.15259	256.45944	8.91504	0.1232086	3.0640205	41	3	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	100672	2003 WV_{76}
2003 WW_{77}	15.6	0.15	20070410	317.57838	240.18886	93.77195	15.75905	0.1557878	2.7694385	36	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	120789	2003 WW_{77}
2003 WG_{82}	15.7	0.15	20070410	314.04786	212.42369	115.44351	10.99374	0.0978026	2.9295887	25	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	111004	2003 WG_{82}
2003 WG_{83}	14.6	0.15	20070410	324.19980	84.23041	278.10492	13.26320	0.1532115	2.6344783	83	7	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	102193	2003 WG_{83}
2003 WU_{86}	16.1	0.15	20070410	329.44697	94.74000	245.42055	6.84261	0.3584720	2.6475211	65	5	1998–2007	0.45	M-v	1	MPC	89490	2003 WU_{86}
2003 WR_{96}	15.9	0.15	20070410	257.60176	306.81256	84.51376	3.34945	0.0769591	2.9403399	52	6	1993–2007	0.49	M-v	0	MPC	102194	2003 WR_{96}
2003 WJ_{100}	14.9	0.15	20070410	297.42712	94.91728	259.50336	15.02196	0.1224856	2.9844525	67	4	2002–2007	0.48	M-v	0	MPC	74301	2003 WJ_{100}
2003 WO_{100}	16.8	0.15	20070410	222.60599	129.08744	334.16667	16.19523	0.3305379	2.9957380	35	3	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	69592	2003 WO_{100}
2003 WY_{100}	16.5	0.15	20070410	326.21977	203.21408	142.69000	6.44178	0.2825026	2.5751299	68	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	102194	2003 WY_{100}
2003 WL_{102}	15.3	0.15	20070410	7.79523	34.68899	237.65287	10.94450	0.0529623	3.0366637	57	6	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	74301	2003 WL_{102}
2003 WU_{104}	14.9	0.15	20070410	324.03524	106.08913	245.81882	17.13157	0.1964786	2.7394429	74	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	120324	2003 WU_{104}
2003 WG_{107}	15.0	0.15	20070410	242.83518	259.13038	97.79719	15.18136	0.1775605	3.1769099	51	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	120789	2003 WG_{107}
2003 WF_{117}	16.0	0.15	20070410	323.95161	53.19878	271.34587	8.96186	0.3621184	2.7895283	52	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	57344	2003 WF_{117}
2003 WK_{129}	15.4	0.15	20070410	0.11089	79.97074	200.29055	3.07995	0.0596082	3.0273473	56	6	2001–2007	0.42	M-v	0	MPC	102194	2003 WK_{129}
2003 WB_{150}	15.9	0.15	20070410	306.15420	270.55259	102.41095	6.10179	0.1773994	2.7165203	43	5	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	102195	2003 WB_{150}
2003 WF_{150}	14.7	0.15	20070410	292.19745	246.35879	78.28557	17.42298	0.2350528	3.1256661	51	2	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	120324	2003 WF_{150}
2003 WK_{155}	14.9	0.15	20070410	121.73937	27.71693	131.58174	8.76818	0.0580016	3.1810789	38	4	2003–2007	0.57	M-v	1	MPC	102195	2003 WK_{155}
2003 WJ_{170}	15.4	0.15	20070410	345.06445	132.41904	205.18185	17.34677	0.2519526	2.6336187	77	6	1990–2007	0.54	M-v	1	MPC	102196	2003 WJ_{170}
2003 WR_{173}	15.4	0.15	20070410	318.35635	236.43205	61.06675	12.26569	0.2187439	3.1170773	34	2	2003–2007	0.40	M-v	3	MPC	120324	2003 WR_{173}
2003 WR_{176}	15.8	0.15	20070410	260.77643	248.74168	141.16955	3.55952	0.1159614	2.9833509	38	5	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102196	2003 WR_{176}
2003 WW_{176}	15.8	0.15	20070410	203.33753	212.18613	230.85905	5.61304	0.0099944	3.1189297	27	4	2003–2007	0.40	M-v	1	MPC	100684	2003 WW_{176}
2003 WE_{183}	15.5	0.15	20070410	318.30116	217.11678	90.59683	7.69271	0.2311515	3.0384919	29	4	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	108804	2003 WE_{183}
2003 WG_{189}	15.3	0.15	20070410	229.11397	266.34066	123.98676	17.32301	0.2670925	3.1080536	39	5	1987–2007	0.53	M-v	1	MPC	120789	2003 WG_{189}
2003 XF_{6}	15.5	0.15	20070410	220.78137	129.96375	308.08755	9.48600	0.1941058	3.0898319	42	4	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	57423	2003 XF_{6}
2003 XB_{7}	14.9	0.15	20070410	306.61552	213.82141	133.28355	3.18551	0.3639464	2.9125738	42	6	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	102196	2003 XB_{7}
2003 XY_{10}	15.4	0.15	20070410	267.57240	211.01577	182.63575	9.93244	0.1910859	2.7544083	72	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	102196	2003 XY_{10}
2003 XU_{12}	15.0	0.15	20070410	328.47836	9.81414	343.74413	16.07181	0.2509538	2.7911879	70	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	102196	2003 XU_{12}
2003 XK_{20}	15.0	0.15	20070410	233.04293	140.14297	286.77994	25.82429	0.1345644	3.1881380	43	3	2002–2007	0.42	M-v	2	MPC	86181	2003 XK_{20}
2003 XM_{30}	15.9	0.15	20070410	177.74247	26.23528	74.76549	0.95044	0.0435360	3.2047415	36	6	1998–2007	0.36	M-v	0	MPC	102196	2003 XM_{30}
2003 XS_{37}	15.6	0.15	20070410	320.12764	51.83103	299.71759	8.24992	0.2020422	2.7179439	35	3	1998–2007	0.51	M-v	3	MPC	65521	2003 XS_{37}
2003 YN	14.7	0.15	20070410	261.46142	291.30904	116.57148	17.46748	0.2337668	3.1311885	100	4	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	102197	2003 YN
2003 YF_{1}	14.8	0.15	20070410	331.03041	61.97316	301.29112	26.15123	0.2856926	2.6885197	53	3	1998–2007	0.46	M-v	2	MPC	86187	2003 YF_{1}
2003 YM_{5}	16.1	0.15	20070410	197.24381	267.15892	188.65021	7.42375	0.1707452	3.1505145	26	3	2003–2007	0.38	M-v	3	MPC	76292	2003 YM_{5}
2003 YP_{17}	19.0	0.15	20070410	24.27871	31.06251	144.51536	4.90353	0.4866746	2.0003602	159	2	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	114707	2003 YP_{17}

2003 YU_{28}	14.9	0.15	20070410	276.77026	264.58136	81.83316	14.80335	0.2302950	3.1541746	46	3	2002–2007	0.40	M-v	2	MPC	120789	2003	YU_{28}
2003 YV_{33}	14.6	0.15	20070410	330.23822	112.52557	213.56487	12.61064	0.2124187	2.8484650	34	5	1993–2007	0.68	M-v	1	MPC	119609	2003	YV_{33}
2003 YW_{47}	15.1	0.15	20070410	234.66269	331.47677	80.32755	10.25547	0.0792934	3.1800498	28	4	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	100691	2003	YW_{47}
2003 YA_{57}	15.1	0.15	20070410	232.12708	288.98444	143.15163	3.37658	0.1914177	3.0152895	59	5	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	102198	2003	YA_{57}
2003 YS_{61}	14.9	0.15	20070410	211.81222	325.27505	117.01779	6.29282	0.1353410	3.2087893	48	4	2003–2007	0.57	M-v	2	MPC	111011	2003	YS_{61}
2003 YE_{84}	14.8	0.15	20070410	330.59642	97.14834	262.43430	16.01135	0.1718456	2.7215761	50	5	1998–2007	0.41	M-v	1	MPC	102198	2003	YE_{84}
2003 YB_{85}	15.2	0.15	20070410	233.98528	195.51263	230.56866	7.88593	0.1936598	3.0538590	31	4	2002–2007	0.32	M-v	1	MPC	102198	2003	YB_{85}
2003 YL_{85}	15.0	0.15	20070410	295.57175	260.23096	101.69015	13.34388	0.1319715	3.0057242	48	6	1993–2007	0.44	M-v	0	MPC	102198	2003	YL_{85}
2003 YP_{90}	14.3	0.15	20070410	282.63099	251.23903	85.83890	27.27777	0.2069786	3.1230878	44	4	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	120789	2003	YP_{90}
2003 YK_{96}	15.7	0.15	20070410	241.03720	311.07966	105.52977	7.34153	0.1294656	3.0976100	34	6	1998–2007	0.46	M-v	0	MPC	100694	2003	YK_{96}
2003 YE_{97}	17.2	0.15	20070410	316.58312	266.22876	168.09109	2.60128	0.1072334	2.4589193	28	4	1997–2003	0.48	M-v	1	MPC	76337	2003	YE_{97}
2003 YD_{104}	15.8	0.15	20070410	311.44386	236.55280	113.12812	3.12143	0.2608656	2.8706432	23	4	2003–2007	0.41	M-v	2	MPC	100695	2003	YD_{104}
2003 YP_{107}	14.8	0.15	20070410	307.65204	59.74995	319.12134	10.61768	0.3074467	2.6882652	63	4	2000–2007	0.64	M-v	2	MPC	102199	2003	YP_{107}
2003 YJ_{130}	15.4	0.15	20070410	284.86198	82.04218	294.90587	11.80838	0.2194073	2.7573780	40	4	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	57556	2003	YJ_{130}
2003 YD_{142}	14.6	0.15	20070410	315.40225	335.68750	9.38100	10.04670	0.2982239	2.9394897	45	5	1952–2007	0.54	M-v	1	MPC	102199	2003	YD_{142}
2003 YZ_{156}	16.2	0.15	20070410	270.24740	208.17853	177.93466	6.78357	0.1197899	2.9765141	26	4	2002–2007	0.35	M-v	0	MPC	102199	2003	YZ_{156}
2004 AH_{26}	15.1	0.15	20070410	277.87943	242.91331	136.32560	10.88444	0.1121098	3.0028114	41	4	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	90188	2004	AH_{26}
2004 BL_{2}	14.6	0.15	20070410	97.79670	56.95832	124.11490	3.86645	0.1087785	3.9734261	47	5	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	115783	2004	BL_{2}
2004 BD_{17}	17.0	0.15	20070410	304.42862	129.61286	26.09478	6.32269	0.1922985	2.3258612	72	2	2003–2007	0.36	M-v	2	MPC	116260	2004	BD_{17}
2004 BT_{18}	15.2	0.15	20070410	265.62804	148.36787	267.75649	7.64024	0.0914695	3.0967218	41	4	2002–2007	0.48	M-v	0	MPC	87605	2004	BT_{18}
2004 BF_{72}	15.9	0.15	20070410	213.22180	68.83911	165.05116	7.16241	0.0656744	2.4019441	31	2	2004–2006	0.55	M-v	4	MPC	108870	2004	BF_{72}
2004 BF_{73}	14.1	0.15	20070410	290.95183	226.52935	138.33126	18.75982	0.0557086	3.5655081	46	4	2004–2007	0.47	M-v	1	MPC	102200	2004	BF_{73}
2004 BJ_{97}	15.5	0.15	20070410	283.19879	249.43970	133.38391	16.73504	0.2308328	3.1629699	51	4	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	102201	2004	BJ_{97}
2004 BW_{115}	15.6	0.15	20070410	223.09730	47.68257	42.80127	5.22747	0.1313701	3.1958105	54	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	76399	2004	BW_{115}
2004 BR_{145}	14.7	0.15	20070410	263.84220	291.54415	104.44175	9.62854	0.1498212	3.0899330	46	5	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	102201	2004	BR_{145}
2004 CB_{17}	17.3	0.15	20070410	358.50314	314.60988	112.11314	2.10204	0.1605792	2.4566322	43	3	2002–2006	0.42	M-v	2	MPC	108892	2004	CB_{17}
2004 CM_{49}	17.6	0.15	20070410	355.36499	76.98734	140.59698	25.25478	0.1056053	1.9283725	31	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	119610	2004	CM_{49}
2004 CV_{72}	14.7	0.15	20070410	126.86157	30.77198	131.29008	12.64809	0.0319784	3.9735156	41	5	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	86280	2004	CV_{72}
2004 CM_{74}	14.3	0.15	20070410	118.94641	237.92433	288.83297	13.07119	0.1278051	3.9720169	38	3	2004–2007	0.47	M-v	2	MPC	87614	2004	CM_{74}
2004 CX_{79}	17.1	0.15	20070410	321.40054	63.38199	65.97600	2.19000	0.1344916	2.4116649	50	2	2004–2006	0.48	M-v	4	MPC	108909	2004	CX_{79}
2004 DQ_{16}	17.8	0.15	20070410	333.06368	286.81106	245.61641	5.32956	0.0416513	2.1638847	32	5	1998–2007	0.44	M-v	1	MPC	112868	2004	DQ_{16}
2004 DM_{25}	16.8	0.15	20070410	107.85472	207.62937	257.57903	19.24274	0.0933003	1.8983394	41	4	2000–2007	0.64	M-v	2	MPC	108925	2004	DM_{25}
2004 DO_{31}	16.1	0.15	20070410	0.60105	335.37840	112.43227	3.85336	0.0335388	2.4475703	30	3	2000–2006	0.62	M-v	3	MPC	100709	2004	DO_{31}
2004 DP_{37}	15.0	0.15	20070410	161.70654	55.66865	162.42124	15.58865	0.0110599	3.1000721	72	5	1999–2006	0.54	M-v	1	MPC	111034	2004	DP_{37}
2004 DR_{38}	16.3	0.15	20070410	166.04029	187.32568	75.39722	2.38042	0.0398399	2.6154160	70	4	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	116262	2004	DR_{38}
2004 EW	20.8	0.15	20070410	142.68001	55.79266	343.43947	4.66405	0.2797913	0.9894133	349	4	2004–2007	0.44	M-v	3	MPC	119610	2004	EW
2004 EM_{19}	15.4	0.15	20070410	153.98385	150.38837	1.76491	8.32031	0.0846521	3.9897263	45	3	2000–2007	0.41	M-v	2	MPC	62015	2004	EM_{19}
2004 EV_{20}	16.5	0.15	20070410	208.37440	6.33699	39.31449	21.47226	0.0750302	1.8812900	79	3	2004–2007	0.51	M-v	2	MPC	97700	2004	EV_{20}
2004 EG_{21}	17.2	0.15	20070410	239.37334	321.75358	291.81690	0.74911	0.1369661	2.3774294	32	3	2000–2006	0.47	M-v	5	MPC	62017	2004	EG_{21}
2004 EN_{23}	16.7	0.15	20070410	158.38367	230.92413	198.11138	20.67587	0.1024829	1.9412675	131	3	2004–2007	0.50	M-v	2	MPC	120790	2004	EN_{23}
2004 EN_{24}	16.1	0.15	20070410	346.76628	178.85816	57.92402	22.39639	0.0735842	1.9785412	116	4	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	120790	2004	EN_{24}
2004 EB_{25}	16.9	0.15	20070410	198.64454	340.70290	46.94152	21.86293	0.0576762	1.9285707	86	4	1997–2007	0.46	M-v	2	MPC	97700	2004	EB_{25}
2004 EN_{37}	13.3	0.15	20070410	302.00655	88.79655	298.69175	23.82818	0.2834679	3.1709999	96	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	69688	2004	EN_{37}
2004 EH_{79}	17.0	0.15	20070410	306.17119	189.23663	52.78226	3.54695	0.1424971	2.1785542	114	3	2004–2007	0.53	M-v	2	MPC	118068	2004	EH_{79}
2004 FN_{18}	17.6	0.15	20070410	207.69002	232.66635	214.57261	18.28534	0.4096428	1.7009014	334	5	1954–2007	0.37	M-v	0	MPC	102203	2004	FN_{18}
2004 FT_{28}	17.1	0.15	20070410	18.21430	3.03965	214.57418	20.20572	0.0485368	1.9419111	102	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	97702	2004	FT_{28}
2004 FU_{28}	17.3	0.15	20070410	216.38537	195.11147	191.20748	21.97411	0.0852462	1.9154692	68	4	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	118068	2004	FU_{28}
2004 FB_{30}	16.9	0.15	20070410	345.29595	214.79943	45.54525	21.97641	0.0798245	1.9021708	40	3	2004–2007	0.50	M-v	3	MPC	97702	2004	FB_{30}
2004 FX_{31}	17.5	0.15	20070410	94.74622	285.69471	169.24926	24.74451	0.4420073	1.2607799	466	4	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	120790	2004	FX_{31}
2004 FO_{130}	16.0	0.15	20070410	196.92976	104.20954	120.21027	9.35332	0.1093678	2.9023836	17	3	2001–2005	0.42	M-v	2	MPC	86437	2004	FO_{130}
2004 GU_{14}	15.1	0.15	20070410	208.16635	185.96327	28.26109	17.33387	0.1270472	3.0156376	51	2	2004–2006	0.49	M-v	3	MPC	114721	2004	GU_{14}
2004 GJ_{19}	16.5	0.15	20070410	217.49380	305.70395	68.01881	24.28411	0.0853818	1.9604398	156	3	2004–2007	0.46	M-v	2	MPC	120791	2004	GJ_{19}
2004 GU_{27}	16.2	0.15	20070410	280.07893	284.11918	66.89973	22.53136	0.0844631	1.9116854	83	4	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	97705	2004	GU_{27}

2004 GW_{57}	16.5	0.15	20070410	67.10063	235.05684	139.42053	2.55553	0.0929735	2.7464340	27	3	2001–2005	0.40	M-v	3	MPC	62161	2004	GW_{57}
2004 HZ	22.6	0.15	20070410	312.20105	96.92096	204.41973	4.23245	0.4424937	1.3047508	74	2	2004–2007	0.61	M-v	3	MPC	119124	2004	HZ
2004 HJ_{47}	16.8	0.15	20070410	356.32765	70.71481	66.19697	3.20038	0.1289779	2.3663080	21	3	2002–2006	0.40	M-v	2	MPC	114119	2004	HJ_{47}
2004 HE_{57}	16.8	0.15	20070410	313.24426	209.02624	96.80658	25.19022	0.0555472	1.9673501	33	3	2004–2007	0.58	M-v	3	MPC	95214	2004	HE_{57}
2004 HM_{59}	17.1	0.15	20070410	176.83253	25.65266	259.93932	0.49549	0.0369329	2.7311371	32	4	2003–2006	0.39	M-v	1	MPC	73007	2004	HM_{59}
2004 JE_3	18.0	0.15	20070410	321.82384	1.40849	234.31973	3.52654	0.0835308	2.1835238	51	3	2004–2007	0.32	M-v	2	MPC	119612	2004	JE_3
2004 JE_6	16.3	0.15	20070410	24.51223	335.92116	134.37976	7.91846	0.1200712	2.4125732	74	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	119612	2004	JE_6
2004 JW_{20}	20.7	0.15	20070410	142.40591	207.42491	235.26328	14.73442	0.5615568	0.9527917	40	4	2004–2007	0.43	M-v	5	MPC	102203	2004	JW_{20}
2004 JH_{21}	12.6	0.15	20070410	233.84533	231.32911	203.24833	4.04008	0.0636588	5.2177870	52	8	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	77783	2004	JH_{21}
2004 KH_{17}	22.0	0.15	20070410	116.92408	340.67986	79.21229	22.10098	0.4990879	0.7117450	139	2	2004–2007	0.52	M-v	4	MPC	120330	2004	KH_{17}
2004 LG	18.0	0.15	20070410	319.48280	164.65197	256.87283	70.98514	0.8974937	2.0655685	105	2	2004–2007	0.45	M-v	3	MPC	120791	2004	LG
2004 LZ_7	16.0	0.15	20070410	339.07979	141.63284	106.55831	24.29200	0.2227224	2.1746935	143	2	2004–2007	0.44	M-v	2	MPC	120791	2004	LZ_7
2004 LY_8	16.7	0.15	20070410	275.85921	40.03241	299.97666	3.82444	0.2477673	2.2785200	131	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	120791	2004	LY_8
2004 LZ_{11}	19.3	0.15	20070410	307.29592	248.42112	72.33231	5.46797	0.3930615	2.1194972	90	3	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	120791	2004	LZ_{11}
2004 LP_{16}	16.0	0.15	20070410	337.00467	114.53035	103.05920	24.31441	0.2404472	2.3136574	68	3	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	120791	2004	LP_{16}
2004 ME_1	16.9	0.15	20070410	311.65911	21.66043	264.03935	8.02463	0.2390620	2.2065278	51	4	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	120791	2004	ME_1
2004 MF_7	16.3	0.15	20070410	317.35672	312.52216	272.39104	8.10763	0.0445313	2.5180292	27	4	2000–2007	0.40	M-v	2	MPC	65876	2004	MF_7
2004 NC	17.6	0.15	20070410	292.79551	202.99638	106.44150	6.63075	0.2201536	2.1944999	46	4	2001–2007	0.42	M-v	2	MPC	120792	2004	NC
2004 NF_7	16.3	0.15	20070410	258.56732	159.85293	192.26811	6.63226	0.1343270	2.3259130	100	5	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	97713	2004	NF_7
2004 NJ_7	16.8	0.15	20070410	323.95011	31.16755	237.68273	4.30900	0.3053688	2.2510174	102	3	2004–2007	0.58	M-v	3	MPC	120792	2004	NJ_7
2004 NU_9	17.0	0.15	20070410	285.33083	139.49459	128.73710	4.73517	0.2030174	2.3895215	29	3	2003–2005	0.46	M-v	4	MPC	65891	2004	NU_9
2004 NL_{16}	16.3	0.15	20070410	291.64775	170.45075	127.88260	23.91330	0.1457718	2.2712515	54	2	2004–2007	0.59	M-v	3	MPC	120792	2004	NL_{16}
2004 NP_{23}	17.5	0.15	20070410	248.06053	179.18889	184.99417	5.47428	0.2390066	2.2911521	50	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	120792	2004	NP_{23}
2004 NZ_{23}	17.3	0.15	20070410	301.30041	78.25314	234.68454	3.81020	0.2443885	2.1996605	61	3	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	120792	2004	NZ_{23}
2004 NR_{24}	16.0	0.15	20070410	235.85062	238.17724	146.88431	12.00969	0.2036581	2.3299382	85	5	1997–2007	0.47	M-v	1	MPC	97714	2004	NR_{24}
2004 NX_{27}	17.3	0.15	20070410	340.43532	2.73848	252.10993	3.55795	0.1195408	2.2116199	37	6	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	111062	2004	NX_{27}
2004 NF_{28}	17.8	0.15	20070410	320.53834	1.75119	276.51741	2.98968	0.1755532	2.2035932	31	2	2004–2007	0.48	M-v	3	MPC	120332	2004	NF_{28}
2004 NP_{33}	17.0	0.15	20070410	260.72601	184.96508	135.57258	7.02892	0.1310017	2.3660092	36	4	1999–2007	0.48	M-v	3	MPC	120792	2004	NP_{33}
2004 OE_2	17.1	0.15	20070410	235.41925	140.61294	188.10533	2.10726	0.2043217	2.4461713	26	4	2003–2007	0.47	M-v	1	MPC	73014	2004	OE_2
2004 OU_{14}	16.4	0.15	20040803	322.49135	290.17928	97.69984	15.03997	0.3691306	2.9741001	11	1	23 days	0.52			MPC		2004	OU_{14}
2004 PH	16.6	0.15	20070410	223.80039	170.99289	209.35310	3.63387	0.2151881	2.4015593	74	5	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	120792	2004	PH
2004 PP_3	17.0	0.15	20070410	244.22257	256.71467	111.06054	4.54989	0.1585654	2.2602351	69	7	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	95257	2004	PP_3
2004 PE_8	16.5	0.15	20070410	285.78128	170.54407	145.15706	7.18312	0.1421120	2.2847057	85	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	120792	2004	PE_8
2004 PL_8	17.2	0.15	20070410	268.98311	39.72795	309.58875	0.73793	0.2393298	2.2560444	74	4	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	97716	2004	PL_8
2004 PB_9	17.5	0.15	20070410	286.32174	199.31063	127.03267	3.75799	0.1867664	2.2511887	69	6	1993–2007	0.44	M-v	1	MPC	120792	2004	PB_9
2004 PB_{21}	17.2	0.15	20070410	340.17568	90.62339	153.57191	6.84997	0.1397664	2.2715523	40	4	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	120793	2004	PB_{21}
2004 PC_{27}	16.4	0.15	20070410	296.52189	335.76979	336.04421	5.65012	0.1922038	2.3133095	128	4	2003–2007	0.41	M-v	1	MPC	97718	2004	PC_{27}
2004 PE_{33}	17.3	0.15	20070410	227.78929	37.45798	338.95974	0.93881	0.2034555	2.3708957	64	6	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	102205	2004	PE_{33}
2004 PR_{35}	17.4	0.15	20070410	318.57390	159.73634	115.26317	3.74962	0.1527200	2.2851790	68	6	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	120793	2004	PR_{35}
2004 PV_{35}	15.8	0.15	20070410	278.15341	186.83395	165.36171	22.23219	0.2191713	2.2632498	82	3	2004–2007	0.46	M-v	2	MPC	120793	2004	PV_{35}
2004 PY_{40}	16.3	0.15	20070410	293.67951	313.05936	5.53182	6.32630	0.2618313	2.2831712	111	5	1997–2007	0.46	M-v	1	MPC	120793	2004	PY_{40}
2004 PG_{45}	16.8	0.15	20070410	255.78690	228.26608	122.95018	7.61393	0.1283841	2.3279408	34	3	2004–2007	0.36	M-v	3	MPC	95282	2004	PG_{45}
2004 PR_{46}	16.9	0.15	20070410	217.04231	241.97713	154.52030	11.34066	0.2466295	2.3760675	50	4	2002–2007	0.36	M-v	1	MPC	102205	2004	PR_{46}
2004 PA_{50}	16.1	0.15	20070410	277.89552	329.82833	351.26852	5.41391	0.1437989	2.2942465	102	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	70380	2004	PA_{50}
2004 PG_{60}	16.7	0.15	20070410	194.22454	228.35596	177.29833	7.22475	0.1113795	2.4330602	45	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	120794	2004	PG_{60}
2004 PV_{61}	16.1	0.15	20070410	278.83363	211.99843	123.65409	7.25001	0.1608989	2.3254269	66	5	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	97721	2004	PV_{61}
2004 PN_{64}	16.7	0.15	20070410	260.37723	158.75428	196.23809	1.77540	0.2286605	2.3569278	90	3	2004–2007	0.41	M-v	2	MPC	120794	2004	PN_{64}
2004 PL_{65}	16.7	0.15	20070410	248.30838	272.52473	124.45686	7.32324	0.1661666	2.2239301	60	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	69814	2004	PL_{65}
2004 PB_{68}	16.7	0.15	20070410	291.32197	120.81374	183.09218	7.00705	0.1409091	2.2957504	85	5	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	120794	2004	PB_{68}
2004 PZ_{68}	17.3	0.15	20070410	199.82092	275.61775	111.20161	3.02173	0.0051972	2.3671042	38	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	120794	2004	PZ_{68}
2004 PA_{70}	17.2	0.15	20070410	285.43709	126.40195	196.12479	6.03502	0.1373789	2.3058896	53	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	120336	2004	PA_{70}
2004 PM_{72}	16.8	0.15	20070410	244.79403	248.10473	122.74996	7.75328	0.2320142	2.2711209	52	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	120794	2004	PM_{72}
2004 PD_{73}	16.7	0.15	20070410	213.64740	252.39539	112.23772	4.06981	0.2588915	2.5300937	43	3	2000–2006	0.54	M-v	3	MPC	69820	2004	PD_{73}

2004 PQ_{74}	16.9	0.15	20070410	232.39488	274.03586	98.09560	3.25056	0.2039138	2.3396133	53	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	97722	2004	PQ_{74}
2004 PY_{79}	16.0	0.15	20070410	143.15817	27.00752	351.95732	7.56441	0.1193242	2.9392646	46	2	2004–2007	0.31	M-v	2	MPC	120794	2004	PY_{79}
2004 PN_{80}	15.3	0.15	20070410	35.46453	213.29837	317.72254	14.17458	0.1482357	2.5784387	32	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	120794	2004	PN_{80}
2004 PY_{80}	17.3	0.15	20070410	258.63846	218.97065	130.65997	3.99355	0.1373796	2.2894056	44	4	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	120794	2004	PY_{80}
2004 PO_{81}	17.7	0.15	20070410	298.77897	165.92068	139.51327	3.49621	0.1754506	2.2463669	32	3	2000–2007	0.40	M-v	2	MPC	120336	2004	PO_{81}
2004 PX_{84}	15.8	0.15	20070410	268.75263	188.93548	166.35938	24.46822	0.2070108	2.3298016	54	3	2004–2007	0.47	M-v	2	MPC	120795	2004	PX_{84}
2004 PY_{84}	16.8	0.15	20070410	295.81177	196.19946	151.82023	8.16525	0.1891909	2.2059254	81	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	97723	2004	PY_{84}
2004 PR_{85}	16.8	0.15	20070410	282.46195	242.74035	89.13516	3.32913	0.2113454	2.3457438	99	6	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	120795	2004	PR_{85}
2004 PU_{85}	17.4	0.15	20070410	270.90050	210.34787	146.28121	5.86982	0.2956260	2.3218067	82	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	120795	2004	PU_{85}
2004 PQ_{90}	16.6	0.15	20070410	265.68319	181.18972	159.64941	6.43385	0.2037210	2.3843318	89	5	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	120795	2004	PQ_{90}
2004 PJ_{91}	16.9	0.15	20070410	253.42232	208.62209	173.62805	10.25396	0.2553636	2.3124752	82	5	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	102206	2004	PJ_{91}
2004 PM_{91}	17.1	0.15	20070410	287.32588	4.51588	324.69284	1.91479	0.2309204	2.3214976	88	6	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	102206	2004	PM_{91}
2004 PV_{94}	17.2	0.15	20070410	221.84388	232.99167	157.70174	2.72652	0.1818712	2.3819655	66	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	97723	2004	PV_{94}
2004 PG_{96}	17.7	0.15	20070410	295.55666	76.53252	234.10850	1.20294	0.1959470	2.2479029	47	5	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	120795	2004	PG_{96}
2004 PO_{102}	16.7	0.15	20070410	305.92981	91.24296	206.59110	6.27293	0.1399369	2.3039172	82	2	2004–2007	0.39	M-v	3	MPC	120338	2004	PO_{102}
2004 PZ_{102}	16.5	0.15	20070410	290.51368	23.77771	320.20511	6.18906	0.1339408	2.2440058	99	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	102206	2004	PZ_{102}
2004 PO_{103}	15.3	0.15	20070410	188.24880	197.69156	206.22423	11.12385	0.1446687	2.6977511	131	4	1973–2007	0.44	M-v	1	MPC	120795	2004	PO_{103}
2004 PT_{103}	16.2	0.15	20070410	305.42021	64.00566	271.16148	5.57294	0.1527987	2.2664615	65	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	97724	2004	PT_{103}
2004 QW_{7}	17.5	0.15	20070410	236.63375	214.99315	157.75672	5.12126	0.1565184	2.3470644	58	3	2004–2007	0.37	M-v	3	MPC	95309	2004	QW_{7}
2004 QO_{12}	17.7	0.15	20070410	311.99028	201.08255	104.64518	9.20115	0.2524295	2.1742501	30	4	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	95312	2004	QO_{12}
2004 QW_{16}	16.1	0.15	20070410	304.44868	194.64897	191.19758	27.68965	0.2796393	1.9631620	86	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	102206	2004	QW_{16}
2004 QJ_{20}	16.3	0.15	20070410	306.88162	170.82526	188.42863	22.33051	0.0867394	1.9865177	44	4	1993–2007	0.58	M-v	2	MPC	102206	2004	QJ_{20}
2004 QL_{20}	16.4	0.15	20070410	264.38612	107.45891	253.79513	21.58309	0.3276161	2.3319721	72	3	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	77785	2004	QL_{20}
2004 QH_{22}	14.5	0.15	20070410	233.83099	129.43893	281.77157	23.80429	0.2475175	2.3009423	105	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	77785	2004	QH_{22}
2004 QL_{24}	17.3	0.15	20070410	276.25627	182.65108	167.66365	8.66969	0.2003172	2.2630374	68	4	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	102207	2004	QL_{24}
2004 QS_{24}	16.8	0.15	20070410	213.83604	231.22090	165.85742	2.77471	0.1933129	2.4482326	63	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	100744	2004	QS_{24}
2004 QQ_{26}	9.4	0.15	20070410	20.86468	356.11227	197.53623	21.42926	0.1528992	23.0683039	22	3	2004–2007	0.09	M-v	1	MPC	112350	2004	QQ_{26}
2004 QF_{27}	16.5	0.15	20070410	225.36533	265.74766	119.11802	6.43731	0.2375054	2.4752338	34	4	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	109056	2004	QF_{27}
2004 RK	19.4	0.15	20070410	141.93526	264.29307	178.87378	18.14627	0.3003208	1.3888193	181	3	1986–2007	0.46	M-v	1	MPC	120795	2004	RK
2004 RQ_{3}	16.1	0.15	20070410	203.89275	294.36035	110.34598	5.43829	0.3239175	2.4472113	66	5	1994–2007	0.52	M-v	2	MPC	120795	2004	RQ_{3}
2004 RQ_{6}	16.1	0.15	20070410	245.46311	240.60126	121.46416	8.74902	0.1356281	2.3582624	44	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	95321	2004	RQ_{6}
2004 RZ_{12}	16.9	0.15	20070410	263.13227	210.94861	138.69122	6.26315	0.1727178	2.3273407	62	3	2004–2007	0.40	M-v	3	MPC	120796	2004	RZ_{12}
2004 RS_{25}	20.4	0.15	20070410	308.80712	145.23667	179.06601	6.64647	0.4795846	2.1272476	122	2	2004–2007	0.49	M-v	2	MPC	119138	2004	RS_{25}
2004 RT_{28}	17.1	0.15	20070410	291.23232	155.15739	153.04942	4.16095	0.1234409	2.3179412	57	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	119621	2004	RT_{28}
2004 RV_{29}	17.5	0.15	20070410	225.96357	222.47224	157.90056	5.07036	0.2181394	2.3840964	42	4	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	95330	2004	RV_{29}
2004 RV_{35}	17.0	0.15	20070410	238.61811	230.35266	133.22045	5.54426	0.1239218	2.4006091	47	5	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	95332	2004	RV_{35}
2004 RH_{36}	17.2	0.15	20070410	323.29984	232.18283	43.86934	4.21019	0.2117525	2.2694257	54	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	120796	2004	RH_{36}
2004 RE_{38}	18.2	0.15	20070410	318.44129	258.79300	53.77725	3.86224	0.1664674	2.1559183	26	4	1998–2007	0.54	M-v	3	MPC	69930	2004	RE_{38}
2004 RM_{38}	16.6	0.15	20070410	330.06545	127.55976	134.59137	7.05233	0.1683223	2.3308053	33	2	2004–2007	0.49	M-v	4	MPC	120343	2004	RM_{38}
2004 RJ_{40}	16.9	0.15	20070410	95.50354	296.77015	186.14846	7.19002	0.1511805	2.6249270	37	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	97729	2004	RJ_{40}
2004 RV_{50}	17.6	0.15	20070410	287.48355	187.42825	134.80927	3.40998	0.1688219	2.2922948	61	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	114132	2004	RV_{50}
2004 RG_{52}	17.1	0.15	20070410	249.49594	237.14641	109.07051	2.41613	0.2017658	2.4240187	52	4	1993–2007	0.42	M-v	1	MPC	120796	2004	RG_{52}
2004 RB_{53}	17.6	0.15	20070410	251.89031	243.79630	113.69292	2.10705	0.2045558	2.3648125	55	5	2002–2007	0.38	M-v	1	MPC	120797	2004	RB_{53}
2004 RQ_{53}	16.2	0.15	20070410	318.95595	250.66888	16.17218	8.86612	0.2021167	2.3569861	94	2	2004–2007	0.47	M-v	3	MPC	120797	2004	RQ_{53}
2004 RW_{53}	16.6	0.15	20070410	177.26246	328.50639	70.15441	2.71126	0.0984874	2.6520045	57	5	1998–2007	0.39	M-v	0	MPC	120797	2004	RW_{53}
2004 RX_{57}	17.7	0.15	20070410	244.83650	162.11620	208.71214	4.95553	0.1928765	2.3356430	40	3	1999–2007	0.33	M-v	2	MPC	74330	2004	RX_{57}
2004 RQ_{60}	17.8	0.15	20070410	296.27822	114.98145	202.16289	1.55809	0.1890476	2.2576270	54	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	100754	2004	RQ_{60}
2004 RJ_{61}	16.4	0.15	20070410	207.65866	199.42335	189.36961	5.36388	0.0307813	2.4466023	61	4	2003–2007	0.59	M-v	1	MPC	97731	2004	RJ_{61}
2004 RV_{64}	16.9	0.15	20070410	220.84699	215.78727	173.34557	2.89476	0.2166588	2.4442105	64	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	120797	2004	RV_{64}
2004 RC_{67}	17.4	0.15	20070410	258.87488	187.61983	151.10100	1.82165	0.2030677	2.4138114	78	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	119623	2004	RC_{67}
2004 RB_{68}	17.1	0.15	20070410	324.48871	98.03800	174.45743	6.85192	0.1190504	2.3190683	50	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	120797	2004	RB_{68}
2004 RO_{69}	16.8	0.15	20070410	346.06428	89.19782	156.73173	7.86822	0.1012901	2.3696349	58	5	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	120797	2004	RO_{69}
2004 RM_{70}	16.3	0.15	20070410	189.37664	333.50855	52.70264	4.11088	0.1245463	2.6394482	43	3	2000–2005	0.60	M-v	3	MPC	74333	2004	RM_{70}

2004 RU_{72}	16.9	0.15	20070410	199.69701	297.24212	151.78146	3.94840	0.2031904	2.2780198	36	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	102209	2004 RU_{72}
2004 RZ_{74}	17.4	0.15	20070410	307.17539	256.03466	32.16428	4.71879	0.2635859	2.3198714	59	3	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	120797	2004 RZ_{74}
2004 RO_{76}	17.7	0.15	20070410	302.67070	170.82964	142.63620	2.30968	0.2280438	2.2629592	68	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	120797	2004 RO_{76}
2004 RV_{79}	17.0	0.15	20070410	306.08458	248.77331	49.78756	23.68764	0.2534381	2.2884585	54	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	120797	2004 RV_{79}
2004 RV_{80}	16.8	0.15	20070410	107.08393	0.19067	161.83444	6.92115	0.0933105	2.2509974	65	4	2003–2007	0.46	M-v	1	MPC	102209	2004 RV_{80}
2004 RP_{83}	15.2	0.15	20070410	156.15748	24.17750	11.86662	15.47691	0.0825235	3.0400243	83	3	2004–2007	0.51	M-v	2	MPC	118087	2004 RP_{83}
2004 RL_{90}	16.7	0.15	20070410	302.24521	352.68960	300.55424	5.99636	0.1118208	2.3113328	51	3	2004–2007	0.51	M-v	4	MPC	120798	2004 RL_{90}
2004 RG_{96}	18.0	0.15	20070410	306.53411	97.98027	208.77076	5.02453	0.2539223	2.1995042	42	2	2004–2007	0.44	M-v	3	MPC	120346	2004 RG_{96}
2004 RB_{99}	18.0	0.15	20070410	328.22376	337.18491	323.23823	2.62890	0.1606005	2.1603939	49	4	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	97733	2004 RB_{99}
2004 RF_{103}	16.4	0.15	20070410	317.41205	347.97211	286.78136	6.95491	0.2945345	2.2814409	92	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	120798	2004 RF_{103}
2004 RV_{108}	16.3	0.15	20070410	19.13230	246.05963	313.05625	5.56850	0.0908239	2.4752666	44	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	119625	2004 RV_{108}
2004 RZ_{112}	15.7	0.15	20070410	196.58041	193.58183	215.47572	30.12536	0.2432722	2.6034520	74	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	120798	2004 RZ_{112}
2004 RF_{132}	17.4	0.15	20070410	110.87765	1.43580	154.44691	3.89042	0.1099348	2.2360628	41	5	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	102210	2004 RF_{132}
2004 RY_{136}	18.0	0.15	20070410	252.18865	202.24244	187.25113	4.05082	0.1515515	2.2356681	26	3	1994–2006	0.49	M-v	4	MPC	70003	2004 RY_{136}
2004 RS_{143}	17.3	0.15	20070410	231.87281	211.56486	167.57918	9.57958	0.2077702	2.4464170	56	5	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	100764	2004 RS_{143}
2004 RA_{150}	17.2	0.15	20070410	347.34120	161.33038	113.39533	4.45496	0.1472162	2.2115910	64	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	97736	2004 RA_{150}
2004 RM_{151}	15.3	0.15	20070410	192.11077	214.75480	192.36503	12.63067	0.1470439	2.7079284	53	6	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	97736	2004 RM_{151}
2004 RZ_{152}	17.5	0.15	20070410	251.67607	126.72394	261.15448	4.97117	0.1014614	2.2062606	29	3	2001–2007	0.39	M-v	3	MPC	70017	2004 RZ_{152}
2004 RR_{155}	16.5	0.15	20070410	341.66219	23.00853	232.20935	5.41843	0.1684102	2.3060332	44	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	120799	2004 RR_{155}
2004 RZ_{165}	16.9	0.15	20070410	5.60484	197.45646	18.52224	3.26328	0.2022586	2.3115630	37	5	2001–2007	0.33	M-v	1	MPC	120799	2004 RZ_{165}
2004 RG_{166}	16.6	0.15	20070410	321.30266	104.87520	169.58108	4.19077	0.0694035	2.3108432	39	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	120799	2004 RG_{166}
2004 RK_{170}	16.7	0.15	20070410	245.94604	165.32611	229.26397	6.48488	0.0763721	2.2422030	40	4	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	97737	2004 RK_{170}
2004 RB_{172}	16.6	0.15	20070410	213.02674	146.43363	234.64543	1.38784	0.0840948	2.5178829	69	6	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	97737	2004 RB_{172}
2004 RO_{173}	16.6	0.15	20070410	282.14805	145.81465	211.33901	6.10692	0.1336207	2.2648847	74	3	2003–2007	0.56	M-v	2	MPC	74344	2004 RO_{173}
2004 RR_{175}	18.6	0.15	20070410	271.16055	150.71434	205.15689	6.62577	0.2989838	2.2450148	62	3	1994–2007	0.49	M-v	2	MPC	70033	2004 RR_{175}
2004 RN_{178}	17.5	0.15	20070410	281.91630	97.17037	236.57516	4.60897	0.1875764	2.2833277	55	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	70036	2004 RN_{178}
2004 RS_{182}	16.7	0.15	20070410	340.62372	307.50476	309.01459	5.60074	0.2159619	2.3082230	31	4	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	95400	2004 RS_{182}
2004 RY_{182}	17.4	0.15	20070410	337.16854	321.32061	325.54701	6.64549	0.2073889	2.1803609	70	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	95400	2004 RY_{182}
2004 RK_{185}	18.4	0.15	20070410	287.58589	99.40497	253.60512	3.90051	0.1629174	2.1876718	35	3	2001–2007	0.60	M-v	4	MPC	74346	2004 RK_{185}
2004 RS_{186}	16.1	0.15	20070410	322.29050	45.14912	234.84626	5.77472	0.1067470	2.3591361	71	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	97738	2004 RS_{186}
2004 RD_{189}	16.7	0.15	20070410	219.88840	172.26740	250.27922	4.75666	0.1512078	2.2963325	32	3	2001–2007	0.56	M-v	4	MPC	74346	2004 RD_{189}
2004 RB_{190}	14.9	0.15	20070410	104.37185	258.47528	199.41378	24.79038	0.2848760	3.1849283	54	4	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	120799	2004 RB_{190}
2004 RP_{191}	16.4	0.15	20070410	273.98786	115.45074	216.68203	6.23559	0.1314279	2.3879872	65	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	120351	2004 RP_{191}
2004 RH_{192}	16.3	0.15	20070410	301.21586	105.23748	200.67614	4.85235	0.1829570	2.3247659	91	5	1997–2007	0.43	M-v	1	MPC	120799	2004 RH_{192}
2004 RU_{192}	16.2	0.15	20070410	301.38375	108.80630	213.29905	5.29325	0.2295107	2.2355537	115	4	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	74347	2004 RU_{192}
2004 RE_{194}	16.4	0.15	20070410	308.04550	15.87565	312.67863	6.52714	0.1249862	2.2562591	69	5	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	97738	2004 RE_{194}
2004 RK_{195}	17.0	0.15	20070410	345.66201	335.38569	313.83294	4.37763	0.2306494	2.1597628	83	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	97738	2004 RK_{195}
2004 RQ_{196}	15.7	0.15	20070410	134.82878	214.62435	238.50412	8.38673	0.0467738	2.6436108	48	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	120799	2004 RQ_{196}
2004 RO_{201}	17.2	0.15	20070410	316.52772	323.22878	348.09725	6.90322	0.2269914	2.2199914	70	5	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	97739	2004 RO_{201}
2004 RQ_{205}	16.9	0.15	20070410	271.79511	227.34264	116.75547	5.78584	0.2127441	2.3395548	54	3	1993–2007	0.53	M-v	2	MPC	120352	2004 RQ_{205}
2004 RD_{226}	16.2	0.15	20070410	169.22689	226.91541	188.17863	9.58209	0.1901498	2.7534545	79	5	1995–2007	0.41	M-v	1	MPC	119627	2004 RD_{226}
2004 RR_{244}	17.0	0.15	20070410	345.37098	101.60891	140.22911	2.52002	0.1494398	2.3834294	41	4	2003–2007	0.59	M-v	1	MPC	120800	2004 RR_{244}
2004 RY_{244}	17.6	0.15	20070410	18.58685	67.03569	145.41863	3.68743	0.0428440	2.4466541	30	5	1995–2007	0.41	M-v	0	MPC	95428	2004 RY_{244}
2004 RJ_{251}	17.5	0.15	20070410	253.34736	135.75166	223.14151	2.25566	0.1873958	2.3966185	52	4	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	111068	2004 RJ_{251}
2004 RV_{253}	16.5	0.15	20070410	334.84162	349.90717	262.49922	9.44320	0.2074785	2.3893694	37	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	120353	2004 RV_{253}
2004 RL_{255}	15.5	0.15	20070410	222.18935	265.63097	69.03691	12.10009	0.1539584	2.7571068	59	5	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	87640	2004 RL_{255}
2004 RS_{257}	16.0	0.15	20070410	166.16875	232.74385	195.57608	9.86287	0.1850624	2.6685599	68	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	120800	2004 RS_{257}
2004 RA_{259}	17.1	0.15	20070410	345.16492	53.96658	190.63222	6.41400	0.2073271	2.3377269	44	2	2004–2007	0.40	M-v	3	MPC	120353	2004 RA_{259}
2004 RM_{276}	16.5	0.15	20070410	115.78992	306.57049	162.00753	5.78828	0.1007033	2.4903811	47	6	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	102212	2004 RM_{276}
2004 RR_{294}	17.0	0.15	20070410	102.07241	207.33536	312.50031	1.69213	0.1093531	2.3300270	71	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	102212	2004 RR_{294}
2004 RZ_{306}	16.0	0.15	20070410	209.56062	200.55096	196.70234	13.79564	0.2491147	2.6747097	74	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102212	2004 RZ_{306}
2004 RY_{312}	17.2	0.15	20070410	333.24300	320.83090	302.21384	1.41604	0.1928069	2.3431072	45	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	120354	2004 RY_{312}
2004 RH_{315}	17.3	0.15	20070410	276.28543	287.43013	47.09717	2.00000	0.2043841	2.3807474	71	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	120801	2004 RH_{315}

2004 RQ_{322}	16.5	0.15	20070410	250.66707	108.37646	289.26360	6.81692	0.1557011	2.2363663	59	3	2001–2007	0.51	M-v	3	MPC	74358	2004	RQ_{322}
2004 RZ_{328}	17.2	0.15	20070410	322.44853	100.97569	184.05998	4.99934	0.1703625	2.2925682	45	5	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	74359	2004	RZ_{328}
2004 RT_{333}	16.9	0.15	20070410	313.19505	207.72370	71.61115	6.56773	0.2025321	2.3433885	51	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	120801	2004	RT_{333}
2004 RG_{339}	17.2	0.15	20070410	267.09219	160.97959	217.34082	4.16502	0.1443350	2.2606893	69	4	2003–2007	0.55	M-v	1	MPC	97745	2004	RG_{339}
2004 RQ_{341}	17.3	0.15	20070410	253.32315	182.03844	181.39968	7.76009	0.2307114	2.4077979	63	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	97745	2004	RQ_{341}
2004 RU_{345}	17.8	0.15	20070410	305.44717	160.24162	141.03638	5.97766	0.2232588	2.2967436	51	5	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	120802	2004	RU_{345}
2004 RW_{345}	15.8	0.15	20070410	177.64077	285.39786	135.82399	14.83164	0.2170565	2.6928868	35	5	1997–2007	0.39	M-v	1	MPC	109066	2004	RW_{345}
2004 RO_{346}	15.7	0.15	20070410	173.98935	187.39654	212.86541	13.26163	0.0484842	2.7917237	44	2	2004–2007	0.43	M-v	3	MPC	120802	2004	RO_{346}
2004 SH_2	17.0	0.15	20070410	240.45378	298.71010	75.68511	3.69833	0.2124542	2.4234737	93	6	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	97745	2004	SH_2
2004 SN_4	17.2	0.15	20070410	259.58021	84.89596	248.56419	2.91624	0.0491729	2.4145152	40	4	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	97745	2004	SN_4
2004 ST_9	18.0	0.15	20070410	345.73444	59.63443	195.28682	12.25454	0.4356596	2.2478607	69	2	2004–2007	0.38	M-v	1	MPC	120802	2004	ST_9
2004 SG_{11}	16.6	0.15	20070410	303.55271	199.67801	91.92697	7.31782	0.1630449	2.3031236	63	3	2004–2007	0.49	M-v	3	MPC	120802	2004	SG_{11}
2004 SJ_{13}	17.6	0.15	20070410	262.61075	243.13782	142.44802	6.09740	0.1855448	2.1999100	37	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	97746	2004	SJ_{13}
2004 SA_{19}	16.6	0.15	20070410	302.39796	328.99818	324.53073	3.91964	0.1451502	2.3810777	63	6	1999–2007	0.67	M-v	1	MPC	97746	2004	SA_{19}
2004 SQ_{22}	14.8	0.15	20070410	247.82791	125.68668	237.99120	12.26296	0.1983057	2.6243802	69	6	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	120802	2004	SQ_{22}
2004 SH_{25}	16.7	0.15	20070410	344.40444	216.03036	28.13587	3.54895	0.0946996	2.6156301	55	5	1998–2007	0.28	M-v	0	MPC	120802	2004	SH_{25}
2004 SR_{29}	17.1	0.15	20070410	195.70850	258.09100	191.53836	2.74300	0.1282449	2.2855830	35	3	2004–2007	0.45	M-v	3	MPC	100787	2004	SR_{29}
2004 SF_{30}	17.4	0.15	20070410	278.22581	340.63446	350.32210	1.84056	0.1883753	2.3541512	74	5	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	120803	2004	SF_{30}
2004 SV_{30}	16.4	0.15	20070410	310.57901	288.42854	3.55777	5.60152	0.2086804	2.3377936	79	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	120803	2004	SV_{30}
2004 SB_{32}	16.4	0.15	20070410	22.02018	215.98519	19.42417	7.47646	0.0667116	2.3558843	67	5	1992–2007	0.46	M-v	1	MPC	97747	2004	SB_{32}
2004 SR_{32}	17.0	0.15	20070410	267.20638	295.15428	51.11544	3.08677	0.2376527	2.3682329	63	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	100788	2004	SR_{32}
2004 SM_{33}	17.4	0.15	20070410	288.74675	268.82294	56.54573	3.49679	0.2493578	2.3331846	73	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	120803	2004	SM_{33}
2004 SG_{39}	16.7	0.15	20070410	265.02013	171.82716	180.88796	9.23292	0.1167936	2.3905994	64	6	1993–2007	0.49	M-v	1	MPC	97748	2004	SG_{39}
2004 SJ_{39}	16.3	0.15	20070410	303.38941	279.66185	27.30100	8.28106	0.2294604	2.3247975	70	3	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	120803	2004	SJ_{39}
2004 SR_{39}	16.6	0.15	20070410	258.50749	129.80751	238.48945	0.49266	0.3008569	2.3690538	80	5	1993–2007	0.49	M-v	1	MPC	77787	2004	SR_{39}
2004 SA_{44}	17.3	0.15	20070410	255.28758	103.62004	283.78858	5.71753	0.1544969	2.2385912	21	3	2001–2007	0.46	M-v	4	MPC	86562	2004	SA_{44}
2004 SB_{47}	16.5	0.15	20070410	316.34385	57.62245	243.80337	8.33079	0.2369108	2.2764862	62	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	73234	2004	SB_{47}
2004 SK_{49}	15.0	0.15	20070410	147.31788	331.84642	50.29157	9.81524	0.0961545	3.1675790	27	2	2004–2007	0.58	M-v	3	MPC	117522	2004	SK_{49}
2004 SB_{53}	17.3	0.15	20070410	313.70425	80.89037	238.60715	2.79559	0.1458115	2.1899702	50	3	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	73240	2004	SB_{53}
2004 SO_{57}	15.2	0.15	20070410	208.04911	161.00272	216.01878	13.32187	0.1968266	2.7110837	100	3	1999–2007	0.39	M-v	2	MPC	120803	2004	SO_{57}
2004 TU_1	17.0	0.15	20070410	308.32014	190.33985	124.75592	7.52351	0.1899991	2.2470523	61	6	1993–2007	0.45	M-v	1	MPC	97749	2004	TU_1
2004 TY_1	17.3	0.15	20070410	283.08381	121.52939	201.06926	6.11838	0.1339158	2.3869310	58	4	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	119633	2004	TY_1
2004 TV_2	15.7	0.15	20070410	356.04165	221.53790	12.31535	4.69230	0.1913082	2.5468464	33	3	2004–2007	0.38	M-v	2	MPC	120804	2004	TV_2
2004 TJ_5	17.2	0.15	20070410	295.14166	155.09759	198.42599	5.93056	0.2104937	2.2271469	61	5	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	74368	2004	TJ_5
2004 TV_6	16.4	0.15	20070410	251.66693	295.12992	62.07587	9.08166	0.1481335	2.4094740	41	4	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	73251	2004	TV_6
2004 TR_{10}	16.5	0.15	20070410	354.48738	187.18693	89.44448	5.64055	0.2084044	2.1782411	79	6	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	95478	2004	TR_{10}
2004 TR_{11}	16.6	0.15	20070410	132.10942	251.72910	200.13119	4.46712	0.1252390	2.8021894	40	6	1995–2007	0.34	M-v	0	MPC	119634	2004	TR_{11}
2004 TF_{12}	16.5	0.15	20070410	199.09887	306.31214	74.63778	5.36640	0.1254525	2.7312540	78	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	119634	2004	TF_{12}
2004 TM_{12}	15.6	0.15	20070410	146.58487	317.14647	171.61846	13.12051	0.2016101	2.6340497	58	7	1993–2007	0.47	M-v	0	MPC	102214	2004	TM_{12}
2004 TM_{13}	16.4	0.15	20070410	337.87730	26.06807	275.68846	7.56730	0.2562107	2.1953070	48	5	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	120804	2004	TM_{13}
2004 TV_{18}	16.1	0.15	20070410	211.42317	113.05170	270.59757	5.08501	0.1443177	2.7053740	56	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	97750	2004	TV_{18}
2004 TE_{23}	16.9	0.15	20070410	338.96835	341.83393	273.50676	1.83316	0.1729964	2.4183627	29	4	2003–2007	0.31	M-v	0	MPC	120804	2004	TE_{23}
2004 TK_{29}	16.9	0.15	20070410	293.91102	144.72682	166.34806	4.63253	0.1283452	2.3818269	59	4	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	120804	2004	TK_{29}
2004 TS_{31}	15.8	0.15	20070410	199.03500	179.58006	226.17819	3.26481	0.2459509	2.6255901	84	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	120804	2004	TS_{31}
2004 TO_{32}	17.4	0.15	20070410	340.64745	294.48967	352.51887	4.87182	0.2269533	2.2281737	41	6	1994–2007	0.42	M-v	0	MPC	97751	2004	TO_{32}
2004 TH_{33}	17.0	0.15	20070410	338.61395	46.01646	213.55251	8.26118	0.1063073	2.5127276	35	5	1996–2007	0.44	M-v	2	MPC	86565	2004	TH_{33}
2004 TB_{39}	17.6	0.15	20070410	313.21782	109.30411	179.36951	2.64401	0.1686163	2.4188682	35	5	1999–2007	0.41	M-v	0	MPC	119635	2004	TB_{39}
2004 TD_{43}	17.8	0.15	20070410	219.98856	100.46215	322.49893	2.17410	0.1044823	2.3561976	33	4	2000–2007	0.46	M-v	0	MPC	73276	2004	TD_{43}
2004 TK_{44}	16.2	0.15	20070410	318.21888	53.82204	217.99678	12.67747	0.1516207	2.5974555	42	3	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	120358	2004	TK_{44}
2004 TA_{46}	16.9	0.15	20070410	307.30584	30.17134	264.50125	1.17523	0.0980221	2.5313157	62	6	1996–2007	0.30	M-v	0	MPC	118100	2004	TA_{46}
2004 TJ_{46}	17.4	0.15	20070410	296.29934	298.27627	14.22269	2.38974	0.2182610	2.3907303	30	5	2000–2007	0.42	M-v	0	MPC	100797	2004	TJ_{46}
2004 TK_{46}	17.1	0.15	20070410	286.82200	322.58699	353.00868	1.55419	0.1169736	2.5184035	39	4	2000–2007	0.33	M-v	1	MPC	120804	2004	TK_{46}
2004 TU_{46}	16.2	0.15	20070410	149.65321	219.07438	223.34041	3.24618	0.0720827	2.7733503	42	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	119635	2004	TU_{46}

2004 TC_{48}	15.9	0.15	20070410	339.27491	223.46253	30.03016	4.44296	0.1836439	2.5772264	71	3	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	120359	2004	TC_{48}
2004 TA_{53}	16.3	0.15	20070410	146.52827	117.07527	324.85495	1.17310	0.0265858	2.8531428	31	4	1999–2007	0.26	M-v	0	MPC	97752	2004	TA_{53}
2004 TZ_{53}	17.1	0.15	20070410	206.10259	36.96046	46.20449	2.81547	0.1806972	2.4070104	81	6	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	102216	2004	TZ_{53}
2004 TC_{55}	16.5	0.15	20070410	331.72463	60.95487	208.22253	7.70398	0.1344405	2.5882542	45	4	1998–2007	0.41	M-v	1	MPC	120359	2004	TC_{55}
2004 TE_{55}	17.2	0.15	20070410	345.89272	227.85241	53.88237	4.75539	0.1217698	2.3814363	30	4	2003–2007	0.35	M-v	0	MPC	100798	2004	TE_{55}
2004 TN_{55}	15.6	0.15	20070410	93.02917	76.49707	47.07981	11.59632	0.1329315	3.1251850	34	3	2004–2007	0.39	M-v	2	MPC	95496	2004	TN_{55}
2004 TA_{56}	17.4	0.15	20070410	244.38592	236.62809	174.48006	1.82313	0.2026963	2.3088432	45	5	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	102216	2004	TA_{56}
2004 TP_{56}	16.2	0.15	20070410	141.57271	249.57998	202.53683	11.05738	0.0919320	2.6464635	36	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	120805	2004	TP_{56}
2004 TZ_{62}	17.3	0.15	20070410	288.85483	140.87536	217.05725	4.77144	0.1858867	2.2207044	47	4	2003–2007	0.50	M-v	1	MPC	97753	2004	TZ_{62}
2004 TM_{66}	15.6	0.15	20070410	226.51740	309.54918	62.53288	9.47947	0.0576022	2.6053412	58	5	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	118101	2004	TM_{66}
2004 TF_{68}	17.1	0.15	20070410	286.79044	292.38669	63.35113	7.67590	0.1650227	2.2418854	75	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	73297	2004	TF_{68}
2004 TD_{69}	16.9	0.15	20070410	316.18224	230.16058	68.09168	4.91360	0.1460098	2.3226593	44	6	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	97754	2004	TD_{69}
2004 TP_{69}	15.7	0.15	20070410	199.93472	297.04648	94.67094	4.14971	0.0760990	2.6006227	74	4	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	97754	2004	TP_{69}
2004 TT_{73}	17.1	0.15	20070410	249.43423	138.48740	261.56204	3.19008	0.1342800	2.3133899	30	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	73300	2004	TT_{73}
2004 TN_{85}	16.7	0.15	20070410	344.57520	57.63158	191.62821	1.49528	0.0717314	2.5212491	54	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	118101	2004	TN_{85}
2004 TW_{89}	16.5	0.15	20070410	337.44917	347.24029	296.82534	12.19294	0.1586725	2.2996826	36	4	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	100802	2004	TW_{89}
2004 TV_{97}	16.5	0.15	20070410	236.35666	170.55614	190.82878	2.63516	0.0765157	2.5897111	55	4	2000–2007	0.31	M-v	0	MPC	120806	2004	TV_{97}
2004 TC_{102}	16.9	0.15	20070410	321.16835	104.22716	207.24735	5.16867	0.2060461	2.2655321	50	5	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	74386	2004	TC_{102}
2004 TE_{103}	17.4	0.15	20070410	267.75258	184.76458	199.66816	2.72918	0.1859390	2.2612251	48	5	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	102217	2004	TE_{103}
2004 TT_{103}	17.9	0.15	20070410	239.21287	221.19859	181.83228	5.84454	0.0972033	2.2827996	38	4	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	111071	2004	TT_{103}
2004 TJ_{104}	17.2	0.15	20070410	314.91471	236.14172	86.28873	7.68688	0.1637940	2.2526709	65	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	74386	2004	TJ_{104}
2004 TL_{104}	15.9	0.15	20070410	258.38268	204.05046	132.38292	10.22066	0.1049684	2.6038170	48	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	120806	2004	TL_{104}
2004 TE_{108}	16.9	0.15	20070410	286.01534	242.42265	75.34363	6.46498	0.1072145	2.4481466	49	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	120806	2004	TE_{108}
2004 TR_{109}	15.6	0.15	20070410	190.52725	262.34298	94.12382	3.86275	0.1867405	3.0353817	45	3	1999–2006	0.48	M-v	3	MPC	70165	2004	TR_{109}
2004 TT_{113}	15.3	0.15	20070410	129.19269	216.59538	234.15379	7.31139	0.1615511	3.0834937	45	4	1993–2007	0.43	M-v	1	MPC	102217	2004	TT_{113}
2004 TE_{114}	16.0	0.15	20070410	278.70721	257.57173	58.62708	3.61135	0.1821329	2.5989913	69	6	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	120806	2004	TE_{114}
2004 TN_{115}	15.5	0.15	20070410	295.41878	263.20115	60.65650	21.21807	0.3396218	2.3887540	93	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	120806	2004	TN_{115}
2004 TP_{115}	16.5	0.15	20070410	10.18475	358.62875	258.88372	5.52324	0.1182206	2.4174612	48	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	97756	2004	TP_{115}
2004 TY_{115}	15.8	0.15	20070410	135.40114	343.18938	105.88780	7.42810	0.1600762	2.9170670	43	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	97756	2004	TY_{115}
2004 TH_{129}	15.7	0.15	20070410	157.18217	18.79279	53.32462	8.61828	0.1601131	2.7588910	33	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	95527	2004	TH_{129}
2004 TK_{129}	16.7	0.15	20070410	218.43741	284.73147	96.43975	4.45493	0.1477778	2.5598269	41	4	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	97757	2004	TK_{129}
2004 TH_{130}	17.6	0.15	20070410	249.06456	244.32068	122.52094	5.01136	0.2188021	2.3887356	44	5	1993–2007	0.62	M-v	1	MPC	120807	2004	TH_{130}
2004 TE_{131}	17.6	0.15	20070410	267.72153	212.93409	140.18707	1.34420	0.2354102	2.3802820	41	4	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	73343	2004	TE_{131}
2004 TJ_{131}	15.3	0.15	20070410	125.35178	13.54570	82.66058	4.48381	0.1639560	3.0655295	108	4	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	120807	2004	TJ_{131}
2004 TS_{133}	17.1	0.15	20070410	339.86689	130.87622	181.70135	4.37847	0.2193273	2.1715443	54	6	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	102218	2004	TS_{133}
2004 TY_{133}	15.8	0.15	20070410	247.43551	128.64285	217.03426	14.30823	0.1731556	2.6384006	50	3	2003–2007	0.40	M-v	2	MPC	120807	2004	TY_{133}
2004 TC_{134}	15.4	0.15	20070410	191.80870	221.11655	207.32684	11.93307	0.2753969	2.6478605	117	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	102218	2004	TC_{134}
2004 TB_{136}	16.0	0.15	20070410	188.21282	180.16997	228.34314	13.53920	0.1570939	2.6731319	54	3	2004–2007	0.54	M-v	2	MPC	120807	2004	TB_{136}
2004 TA_{138}	16.9	0.15	20070410	198.96748	215.23055	186.32189	12.93258	0.1866877	2.6885036	33	4	1973–2007	0.68	M-v	1	MPC	102218	2004	TA_{138}
2004 TG_{139}	16.0	0.15	20070410	118.13008	190.34805	271.34903	3.63177	0.0835272	2.7695510	64	5	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	97758	2004	TG_{139}
2004 TO_{142}	17.1	0.15	20070410	33.08376	225.06861	356.47219	2.13359	0.1822738	2.4108794	61	5	1999–2007	0.28	M-v	0	MPC	102219	2004	TO_{142}
2004 TW_{143}	16.3	0.15	20070410	174.70700	214.73528	200.76165	2.29055	0.1807181	2.7858055	53	4	2001–2007	0.39	M-v	1	MPC	120807	2004	TW_{143}
2004 TZ_{144}	16.5	0.15	20070410	212.92293	207.60640	217.83408	6.68094	0.0329297	2.4149464	83	5	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	97758	2004	TZ_{144}
2004 TF_{147}	16.7	0.15	20070410	207.75111	73.91370	308.85954	2.73017	0.0932227	2.6460286	34	4	2000–2007	0.39	M-v	1	MPC	118103	2004	TF_{147}
2004 TH_{150}	16.7	0.15	20070410	56.60590	318.62820	244.13227	1.40584	0.1484711	2.4071001	81	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	118103	2004	TH_{150}
2004 TK_{162}	17.3	0.15	20070410	335.56925	88.79507	206.33419	6.19603	0.1149336	2.3481605	19	4	1999–2007	0.32	M-v	3	MPC	111072	2004	TK_{162}
2004 TU_{165}	17.3	0.15	20070410	347.86906	302.31953	300.56978	1.76205	0.1860730	2.4194970	51	4	2003–2007	0.46	M-v	1	MPC	120807	2004	TU_{165}
2004 TQ_{167}	16.8	0.15	20070410	265.69562	95.00063	200.96607	3.70394	0.1300520	2.6746520	20	3	1994–2007	0.20	M-v	3	MPC	73370	2004	TQ_{167}
2004 TT_{168}	16.4	0.15	20070410	290.20882	181.13536	138.82384	2.68619	0.2294757	2.3521252	66	3	2004–2007	0.45	M-v	3	MPC	120807	2004	TT_{168}
2004 TL_{175}	16.6	0.15	20070410	339.30938	124.91267	164.09202	3.97474	0.1873655	2.2609741	44	5	2000–2007	0.66	M-v	1	MPC	95544	2004	TL_{175}
2004 TU_{175}	16.1	0.15	20070410	253.06458	264.46078	69.78732	4.23928	0.1194605	2.6283774	33	2	2004–2007	0.43	M-v	3	MPC	120808	2004	TU_{175}
2004 TO_{178}	17.1	0.15	20070410	320.17851	92.99122	187.79696	3.16160	0.1510038	2.3562794	42	4	2003–2007	0.57	M-v	1	MPC	120808	2004	TO_{178}
2004 TW_{188}	16.1	0.15	20070410	79.94857	347.74543	197.49087	6.59245	0.0705502	2.3708009	80	5	1999–2007	0.45	M-v	0	MPC	102220	2004	TW_{188}

2004 TY_{194}	16.0	0.15	20070410	348.32455	356.83553	253.79095	3.65313	0.1473067	2.5534317	47	4	2002–2007	0.41	M-v	0	MPC	95547	2004	TY_{194}
2004 TU_{195}	17.7	0.15	20070410	315.53889	54.21121	233.83050	1.95212	0.1887094	2.4313560	34	5	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	120808	2004	TU_{195}
2004 TW_{205}	16.8	0.15	20070410	338.22555	250.19108	46.77939	13.96136	0.1576211	2.3679145	20	3	2000–2007	0.61	M-v	4	MPC	73390	2004	TW_{205}
2004 TX_{205}	16.9	0.15	20070410	236.74629	211.25713	209.86576	4.65570	0.2271661	2.3370902	81	3	2004–2007	0.44	M-v	2	MPC	100818	2004	TX_{205}
2004 TE_{206}	16.2	0.15	20070410	254.53411	122.31702	219.25482	6.24152	0.1971007	2.6218877	66	2	2004–2007	0.37	M-v	3	MPC	120808	2004	TE_{206}
2004 TH_{209}	17.7	0.15	20070410	307.52218	291.60002	4.34344	0.79467	0.1611911	2.3646278	30	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	120808	2004	TH_{209}
2004 TT_{209}	15.5	0.15	20070410	96.07220	313.99468	163.84329	2.01401	0.2263394	3.0021327	97	4	2001–2007	0.46	M-v	0	MPC	102221	2004	TT_{209}
2004 TB_{213}	16.4	0.15	20070410	323.09326	271.03142	33.40126	6.98091	0.2449213	2.2825558	41	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	86573	2004	TB_{213}
2004 TP_{213}	15.8	0.15	20070410	14.83635	2.77293	210.33013	13.01710	0.0816606	2.6011644	50	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	120808	2004	TP_{213}
2004 TU_{214}	16.3	0.15	20070410	295.60535	112.66451	234.03141	5.37041	0.2086191	2.2740695	93	4	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	97760	2004	TU_{214}
2004 TC_{219}	16.6	0.15	20070410	138.09367	211.53635	242.37380	2.12773	0.0495467	2.7084414	40	5	1995–2007	0.36	M-v	0	MPC	120808	2004	TC_{219}
2004 TF_{220}	14.9	0.15	20070410	157.22425	330.42456	98.36266	9.30087	0.2059986	2.7993919	104	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	102221	2004	TF_{220}
2004 TY_{222}	16.7	0.15	20070410	272.69090	77.98139	290.08069	5.01634	0.1360229	2.3058680	31	3	2002–2007	0.46	M-v	4	MPC	73403	2004	TY_{222}
2004 TJ_{223}	15.6	0.15	20070410	191.23665	268.29055	139.93463	15.56963	0.1320329	2.7591553	43	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	120809	2004	TJ_{223}
2004 TR_{237}	16.2	0.15	20070410	296.21611	137.92563	186.02068	3.24401	0.2046527	2.3408720	65	6	1993–2007	0.54	M-v	1	MPC	95560	2004	TR_{237}
2004 TD_{238}	17.7	0.15	20070410	286.72670	184.26782	176.69370	2.54855	0.1773827	2.2170758	28	4	2001–2007	0.38	M-v	2	MPC	100821	2004	TD_{238}
2004 TN_{242}	16.6	0.15	20070410	251.56732	263.62525	84.41924	7.78974	0.1293598	2.4049733	55	3	2001–2007	0.51	M-v	3	MPC	119641	2004	TN_{242}
2004 TL_{250}	16.9	0.15	20070410	215.43548	214.25780	217.34975	2.68202	0.1479829	2.4092864	58	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102221	2004	TL_{250}
2004 TF_{253}	16.6	0.15	20070410	198.20446	178.17723	201.53373	5.17286	0.0573387	2.7158068	42	5	1995–2007	0.32	M-v	0	MPC	120809	2004	TF_{253}
2004 TS_{260}	15.8	0.15	20070410	220.91757	210.61324	144.70890	1.46746	0.0234111	2.8057549	72	5	1999–2007	0.42	M-v	0	MPC	120809	2004	TS_{260}
2004 TQ_{264}	16.0	0.15	20070410	317.21360	266.68755	16.88219	5.01090	0.1496141	2.5249958	49	5	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	120809	2004	TQ_{264}
2004 TN_{266}	16.7	0.15	20070410	200.27868	232.12268	209.42945	7.95697	0.0822419	2.3867813	30	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	73420	2004	TN_{266}
2004 TO_{269}	17.2	0.15	20070410	234.27746	221.37441	191.89635	4.74663	0.1446047	2.3385702	35	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	102222	2004	TO_{269}
2004 TY_{282}	17.5	0.15	20070410	255.49535	97.72498	289.26611	7.83526	0.0865796	2.2914869	38	3	2001–2007	0.47	M-v	4	MPC	73429	2004	TY_{282}
2004 TM_{284}	17.1	0.15	20070410	335.15558	314.59117	301.53745	1.21894	0.1345462	2.5446179	34	3	2004–2007	0.34	M-v	3	MPC	120809	2004	TM_{284}
2004 TO_{290}	15.5	0.15	20070410	287.73892	299.55658	12.20600	14.98295	0.1465669	2.5240575	32	3	2004–2007	0.47	M-v	3	MPC	120366	2004	TO_{290}
2004 TT_{297}	15.1	0.15	20070410	82.28064	237.87260	261.58237	13.19047	0.0358495	2.7004105	67	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	97763	2004	TT_{297}
2004 TF_{307}	15.6	0.15	20070410	191.55746	166.59518	241.08262	13.49832	0.1377716	2.6309508	73	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	120810	2004	TF_{307}
2004 TK_{322}	17.1	0.15	20070410	269.58443	140.77208	240.11135	4.17581	0.1293074	2.3287278	35	4	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	73448	2004	TK_{322}
2004 TD_{326}	16.3	0.15	20070410	284.57077	265.26147	59.54211	3.67567	0.0232068	2.5354022	25	3	2000–2006	0.58	M-v	4	MPC	76527	2004	TD_{326}
2004 TK_{328}	16.5	0.15	20070410	227.74199	278.04031	96.91838	7.90355	0.1758422	2.5255245	50	5	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	120810	2004	TK_{328}
2004 TV_{328}	17.4	0.15	20070410	264.48076	230.82192	114.23394	7.67244	0.1381903	2.3916609	40	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	97764	2004	TV_{328}
2004 TT_{330}	15.8	0.15	20070410	227.60636	317.90670	53.84589	4.65927	0.1268511	2.6822455	53	5	1996–2007	0.39	M-v	1	MPC	119642	2004	TT_{330}
2004 TH_{332}	17.4	0.15	20070410	302.39308	277.91542	38.23555	2.34172	0.2332458	2.3288731	32	4	2003–2007	0.56	M-v	1	MPC	97764	2004	TH_{332}
2004 TY_{333}	15.9	0.15	20070410	327.49166	15.21009	226.22217	8.46157	0.0891808	3.0685487	31	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	119643	2004	TY_{333}
2004 TN_{342}	15.9	0.15	20070410	55.37542	17.20498	218.95599	4.52513	0.1351111	2.3158031	80	6	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	102223	2004	TN_{342}
2004 TY_{344}	16.2	0.15	20070410	295.56545	131.22052	223.01670	5.16553	0.1790003	2.2723092	88	5	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	77790	2004	TY_{344}
2004 TF_{345}	16.2	0.15	20070410	320.77792	116.96975	219.78427	6.57605	0.2278583	2.2095284	72	5	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	111073	2004	TF_{345}
2004 TF_{346}	16.0	0.15	20070410	355.47347	30.32218	222.08152	13.92014	0.0649009	2.5256107	31	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	120810	2004	TF_{346}
2004 TO_{346}	17.1	0.15	20070410	300.17910	343.73736	351.83431	4.25757	0.1577456	2.2939845	64	6	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	97765	2004	TO_{346}
2004 TV_{346}	15.8	0.15	20070410	211.78900	95.17893	287.48877	3.99377	0.0664681	2.6813638	51	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	95582	2004	TV_{346}
2004 TN_{349}	17.2	0.15	20070410	222.79806	217.18922	200.85174	6.18977	0.0690465	2.4000657	29	3	2004–2007	0.34	M-v	3	MPC	100835	2004	TN_{349}
2004 TM_{356}	15.6	0.15	20070410	313.59892	221.45555	59.97427	13.24826	0.2084624	2.4086895	102	3	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	120810	2004	TM_{356}
2004 TL_{357}	15.7	0.15	20070410	256.49638	217.95735	123.42996	15.61074	0.1385180	2.6046150	59	5	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	120810	2004	TL_{357}
2004 TG_{366}	17.3	0.15	20070410	313.37733	255.03973	86.10353	5.62627	0.2379518	2.1772017	27	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	109083	2004	TG_{366}
2004 UA	15.8	0.15	20070410	322.76120	245.02082	35.06716	4.39165	0.0997485	2.6077757	59	6	1991–2007	0.42	M-v	0	MPC	97766	2004	UA
2004 UR_3	15.4	0.15	20070410	250.72320	131.06790	241.60736	9.11605	0.2773208	2.5323848	54	3	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	95586	2004	UR_3
2004 VJ_2	17.0	0.15	20070410	254.78793	120.05684	268.05698	5.69583	0.0998645	2.2731318	34	3	2001–2007	0.53	M-v	4	MPC	73490	2004	VJ_2
2004 VM_2	16.3	0.15	20070410	339.89172	336.10655	277.57284	3.80797	0.0540938	2.6065757	42	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	97767	2004	VM_2
2004 VX_2	16.2	0.15	20070410	306.99255	240.90909	47.13896	17.83874	0.1148935	2.6501965	57	3	1994–2007	0.46	M-v	2	MPC	120811	2004	VX_2
2004 VK_4	17.3	0.15	20070410	277.98577	154.63598	187.68256	1.76743	0.2429812	2.3641954	31	2	2004–2007	0.46	M-v	3	MPC	120368	2004	VK_4
2004 VB_5	15.7	0.15	20070410	213.72961	154.58220	236.73981	11.95653	0.1761253	2.6483056	53	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	120368	2004	VB_5
2004 VK_5	17.9	0.15	20070410	307.86562	352.95536	354.56329	4.92834	0.2024490	2.2008668	35	4	1993–2007	0.55	M-v	1	MPC	95591	2004	VK_5

2004 VN_{5}	17.6	0.15	20070410	244.80873	84.35737	330.64986	3.55297	0.2443936	2.2994448	55	4	1997–2007	0.62	M-v	1	MPC	73493	2004 VN_{5}
2004 VX_{5}	17.0	0.15	20070410	201.74723	349.46480	95.46444	2.14485	0.1593636	2.4381958	46	4	1993–2007	0.49	M-v	1	MPC	104310	2004 VX_{5}
2004 VY_{5}	15.4	0.15	20070410	129.94129	311.91162	145.52654	2.18115	0.1876960	3.0499234	81	6	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	102224	2004 VY_{5}
2004 VH_{6}	16.8	0.15	20070410	302.54751	156.32101	166.33509	2.28200	0.2517369	2.3364174	46	7	1993–2007	0.63	M-v	1	MPC	97767	2004 VH_{6}
2004 VZ_{6}	16.3	0.15	20070410	292.09573	232.21851	76.72958	8.45532	0.1591823	2.6020765	45	3	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	120368	2004 VZ_{6}
2004 VC_{7}	16.5	0.15	20070410	202.02529	258.85054	180.24557	4.16499	0.1436109	2.4795775	47	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	100840	2004 VC_{7}
2004 VD_{7}	17.1	0.15	20070410	315.45515	189.57348	135.22145	3.05294	0.1875316	2.2982333	54	7	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	97767	2004 VD_{7}
2004 VJ_{7}	17.1	0.15	20070410	303.75987	142.57332	197.93308	5.14772	0.1921911	2.2756761	58	4	2003–2007	0.54	M-v	1	MPC	100840	2004 VJ_{7}
2004 VD_{8}	15.6	0.15	20070410	119.00382	0.98738	95.40726	4.13729	0.1768262	3.1789980	50	4	1995–2007	0.47	M-v	0	MPC	102224	2004 VD_{8}
2004 VG_{10}	16.3	0.15	20070410	348.44091	228.58606	43.95862	6.61986	0.1245586	2.3995013	41	6	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	111073	2004 VG_{10}
2004 VF_{13}	15.9	0.15	20070410	251.59631	248.88885	104.06901	6.10016	0.1351476	2.6663823	45	5	1997–2007	0.34	M-v	0	MPC	120811	2004 VF_{13}
2004 VG_{14}	15.4	0.15	20070410	263.56174	280.20669	58.41132	14.91843	0.2038018	2.6122210	74	2	2004–2007	0.50	M-v	3	MPC	120811	2004 VG_{14}
2004 VR_{15}	16.6	0.15	20070410	312.52748	63.55837	235.65066	7.41017	0.2016814	2.4429052	32	3	2003–2007	0.56	M-v	2	MPC	120811	2004 VR_{15}
2004 VW_{15}	17.2	0.15	20070410	317.02438	190.16792	133.91489	8.85804	0.2138481	2.2354148	49	7	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	97768	2004 VW_{15}
2004 VA_{16}	16.1	0.15	20070410	226.75705	321.63663	104.22080	6.52523	0.1704121	2.3622179	48	3	2004–2007	0.59	M-v	2	MPC	100843	2004 VA_{16}
2004 VJ_{16}	16.4	0.15	20070410	193.72926	254.60653	148.48945	6.17913	0.0255361	2.6842472	61	5	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	120811	2004 VJ_{16}
2004 VR_{19}	15.5	0.15	20070410	287.80107	86.69120	230.06166	13.99570	0.1541480	2.6120753	47	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	120811	2004 VR_{19}
2004 VS_{19}	16.0	0.15	20070410	271.90417	100.93984	227.29245	2.87843	0.2416155	2.5728758	77	6	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	120811	2004 VS_{19}
2004 VX_{19}	15.6	0.15	20070410	131.15505	46.30227	46.54265	10.94013	0.0888047	2.9208342	45	5	1999–2007	0.63	M-v	1	MPC	102225	2004 VX_{19}
2004 VJ_{20}	15.9	0.15	20070410	218.82506	308.99425	65.77393	6.80097	0.0659852	2.7270543	35	3	2002–2007	0.35	M-v	3	MPC	120369	2004 VJ_{20}
2004 VQ_{20}	16.0	0.15	20070410	245.97843	302.83614	58.63421	6.37517	0.1202001	2.5772883	44	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	97768	2004 VQ_{20}
2004 VY_{23}	15.7	0.15	20070410	195.14049	270.36428	142.00788	13.13690	0.2168138	2.6826083	29	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	73522	2004 VY_{23}
2004 VJ_{24}	16.1	0.15	20070410	186.72527	212.90513	238.40199	4.94924	0.0708354	2.5276968	40	5	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	100845	2004 VJ_{24}
2004 VD_{26}	16.0	0.15	20070410	236.46102	89.54620	279.72512	3.20944	0.1620929	2.6447264	43	5	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	120811	2004 VD_{26}
2004 VJ_{26}	17.0	0.15	20070410	269.58936	82.09445	295.17565	2.84266	0.1643821	2.3192701	43	4	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	73525	2004 VJ_{26}
2004 VP_{26}	17.0	0.15	20070410	295.07851	8.97176	341.33549	5.31407	0.1742819	2.2815455	49	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	97769	2004 VP_{26}
2004 VM_{29}	16.8	0.15	20070410	298.79014	96.16432	210.30707	5.91391	0.1292633	2.5756222	45	3	2002–2007	0.35	M-v	2	MPC	120370	2004 VM_{29}
2004 VL_{33}	16.7	0.15	20070410	103.82479	332.43506	191.47508	5.26688	0.1359797	2.6490631	51	5	1995–2007	0.37	M-v	0	MPC	100846	2004 VL_{33}
2004 VK_{36}	16.2	0.15	20070410	194.00549	178.66535	227.19085	4.59741	0.0682745	2.7513277	36	4	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	73533	2004 VK_{36}
2004 VN_{40}	17.6	0.15	20070410	281.69740	157.12869	202.30586	3.32012	0.1018202	2.3673920	63	4	1999–2007	0.38	M-v	0	MPC	102225	2004 VN_{40}
2004 VR_{43}	15.8	0.15	20070410	245.04618	147.07175	205.64424	5.72539	0.0531186	2.7667937	39	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	120812	2004 VR_{43}
2004 VF_{44}	16.5	0.15	20070410	216.64614	229.23813	159.56197	2.79371	0.0939559	2.7019831	51	4	2002–2007	0.31	M-v	1	MPC	102225	2004 VF_{44}
2004 VW_{46}	17.1	0.15	20070410	278.07162	183.09367	190.27250	4.51367	0.1793453	2.3034813	44	3	2004–2007	0.33	M-v	3	MPC	102226	2004 VW_{46}
2004 VL_{47}	16.8	0.15	20070410	236.05849	195.36240	179.02910	4.08843	0.1705171	2.6182901	37	4	1991–2007	0.37	M-v	1	MPC	120812	2004 VL_{47}
2004 VP_{47}	16.2	0.15	20070410	221.32454	201.38430	175.38044	4.54431	0.0864772	2.7990230	40	4	2003–2007	0.41	M-v	0	MPC	120812	2004 VP_{47}
2004 VV_{51}	16.6	0.15	20070410	266.42431	162.79171	179.68835	4.43368	0.1121653	2.6068607	34	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102226	2004 VV_{51}
2004 VH_{56}	17.4	0.15	20070410	295.99402	103.41299	252.38857	4.59431	0.2019892	2.2747528	27	5	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	97770	2004 VH_{56}
2004 VK_{56}	15.3	0.15	20070410	68.05478	104.39092	53.11089	9.69011	0.0455519	3.1066532	32	4	2001–2007	0.56	M-v	0	MPC	118108	2004 VK_{56}
2004 VH_{57}	16.1	0.15	20070410	218.63733	339.39514	41.16711	7.86304	0.1524436	2.7453797	31	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	73544	2004 VH_{57}
2004 VQ_{57}	15.6	0.15	20070410	294.23489	321.75367	37.80807	8.10905	0.1636623	2.2964983	64	4	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	102226	2004 VQ_{57}
2004 VD_{59}	17.1	0.15	20070410	325.89418	53.88126	264.59296	5.44317	0.2991192	2.1919748	36	3	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	73546	2004 VD_{59}
2004 VH_{59}	16.3	0.15	20070410	223.55831	66.88789	306.62629	3.40507	0.0845786	2.7638466	32	3	2004–2007	0.32	M-v	3	MPC	102226	2004 VH_{59}
2004 VA_{60}	15.9	0.15	20070410	314.14588	38.43763	255.61912	12.05856	0.1655008	2.5822118	34	3	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	120812	2004 VA_{60}
2004 VD_{60}	15.5	0.15	20070410	305.25461	286.29069	19.95704	4.80118	0.1918678	2.5360700	54	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	120812	2004 VD_{60}
2004 VQ_{60}	15.3	0.15	20070410	160.67548	3.77235	65.08922	3.28709	0.0682897	3.0017752	56	3	2004–2007	0.41	M-v	2	MPC	120812	2004 VQ_{60}
2004 VC_{61}	16.0	0.15	20070410	149.48949	256.30066	174.01663	15.09394	0.2198303	3.0435540	29	3	2004–2007	0.41	M-v	3	MPC	100850	2004 VC_{61}
2004 VY_{61}	15.7	0.15	20070410	115.70136	270.53591	185.63888	15.33055	0.1956018	3.1733860	31	5	1995–2007	0.58	M-v	0	MPC	120812	2004 VY_{61}
2004 VF_{62}	17.2	0.15	20070410	238.82863	232.28503	139.12217	9.48070	0.1934878	2.5309372	32	5	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	100851	2004 VF_{62}
2004 VN_{62}	15.6	0.15	20070410	264.74237	238.64878	111.14577	15.43609	0.1585065	2.5370360	56	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	120812	2004 VN_{62}
2004 VV_{63}	17.5	0.15	20070410	244.86177	246.69409	163.86844	2.18442	0.1863441	2.3550056	58	5	2000–2007	0.41	M-v	0	MPC	102226	2004 VV_{63}
2004 VX_{64}	15.0	0.15	20070410	130.07297	29.71121	73.27772	15.68276	0.0459609	3.0211830	35	3	2004–2007	0.54	M-v	2	MPC	120812	2004 VX_{64}
2004 VF_{65}	15.5	0.15	20070410	274.96282	236.55295	96.14561	5.22854	0.0915151	2.6956337	33	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	100851	2004 VF_{65}
2004 VK_{65}	17.5	0.15	20070410	304.09300	138.49600	191.75752	2.41241	0.1945718	2.2971410	31	3	2004–2007	0.45	M-v	4	MPC	100851	2004 VK_{65}

2004 VS_{65}	16.8	0.15	20070410	228.86228	320.00311	96.64761	4.07594	0.1671787	2.3800861	31	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	109088	2004	VS_{65}
2004 VS_{70}	17.7	0.15	20070410	275.90810	140.38444	235.20038	4.84694	0.1789657	2.3052657	41	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	100852	2004	VS_{70}
2004 VE_{71}	15.8	0.15	20070410	259.35261	293.20644	61.90375	6.25209	0.1382679	2.5747499	53	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	73558	2004	VE_{71}
2004 VH_{72}	15.8	0.15	20070410	224.74407	151.18773	232.28432	12.74472	0.1735426	2.6529533	70	3	1991–2007	0.42	M-v	2	MPC	120812	2004	VH_{72}
2004 VS_{72}	14.9	0.15	20070410	46.63754	295.43800	245.64010	11.49111	0.0862754	3.0872196	42	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	120812	2004	VS_{72}
2004 VW_{72}	16.9	0.15	20070410	257.71063	263.99608	101.30883	10.10334	0.2688916	2.4255851	46	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	77793	2004	VW_{72}
2004 VY_{73}	16.1	0.15	20070410	188.30935	325.55033	85.06392	6.12769	0.1584817	2.7622854	36	3	2000–2007	0.47	M-v	3	MPC	120812	2004	VY_{73}
2004 VP_{75}	17.2	0.15	20070410	302.82377	296.07490	50.02034	11.38720	0.2560859	2.2654292	56	5	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	73565	2004	VP_{75}
2004 VK_{77}	16.1	0.15	20070410	228.86605	269.28981	106.54257	17.70156	0.2479555	2.6112870	29	3	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	73567	2004	VK_{77}
2004 VV_{77}	16.0	0.15	20070410	219.74040	234.49708	156.96517	13.41736	0.1716708	2.6537204	45	3	2004–2007	0.46	M-v	3	MPC	100854	2004	VV_{77}
2004 VL_{79}	17.3	0.15	20070410	314.73891	165.72350	133.62814	2.38031	0.1899632	2.4388887	37	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	100854	2004	VL_{79}
2004 VJ_{81}	16.7	0.15	20070410	7.45218	166.82092	97.09134	3.67381	0.1554278	2.4463212	30	4	1997–2007	0.29	M-v	0	MPC	95610	2004	VJ_{81}
2004 VC_{91}	16.7	0.15	20070410	330.18462	57.92235	259.65341	4.68011	0.2026465	2.2253638	34	4	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	76539	2004	VC_{91}
2004 VD_{91}	16.4	0.15	20070410	253.69904	97.29136	257.20355	10.46797	0.1743131	2.5394773	28	3	2000–2007	0.43	M-v	3	MPC	76539	2004	VD_{91}
2004 WH_{3}	15.3	0.15	20070410	332.87259	203.61269	71.28878	16.43430	0.1575570	2.6437261	37	2	2004–2007	0.61	M-v	2	MPC	120371	2004	WH_{3}
2004 XD_{2}	15.5	0.15	20070410	149.64765	186.30762	293.84698	8.24065	0.2318669	2.7872873	50	4	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	73584	2004	XD_{2}
2004 XW_{3}	15.2	0.15	20070410	107.44524	56.84878	61.96172	18.05760	0.0993509	3.1370055	37	4	2000–2007	0.41	M-v	0	MPC	119646	2004	XW_{3}
2004 XS_{5}	14.7	0.15	20070410	154.47746	359.26021	76.79202	19.48126	0.2896803	3.0915595	79	4	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	120813	2004	XS_{5}
2004 XY_{5}	15.2	0.15	20070410	126.82728	291.43219	170.81839	12.55052	0.1586590	3.1285520	93	6	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	102228	2004	XY_{5}
2004 XG_{7}	15.5	0.15	20070410	159.83717	349.90603	81.10518	18.59744	0.1724934	3.1081100	56	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	120813	2004	XG_{7}
2004 XT_{7}	15.3	0.15	20070410	176.63128	336.06543	75.16821	10.47395	0.0905186	3.1010042	74	5	1998–2007	0.39	M-v	0	MPC	120813	2004	XT_{7}
2004 XV_{8}	16.2	0.15	20070410	207.05970	149.87716	285.72527	14.10782	0.1350377	2.6384674	45	3	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	73595	2004	XV_{8}
2004 XW_{8}	14.6	0.15	20070410	239.71777	120.23064	285.72583	21.42036	0.0579588	2.6125650	61	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	73596	2004	XW_{8}
2004 XC_{10}	16.6	0.15	20070410	278.83638	297.59055	74.79165	2.80797	0.1891213	2.3270799	45	5	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	73598	2004	XC_{10}
2004 XM_{10}	14.8	0.15	20070410	210.40876	294.63033	83.91293	11.52627	0.0775997	2.9861921	63	6	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	120813	2004	XM_{10}
2004 XK_{12}	15.0	0.15	20070410	265.70614	266.01732	73.75052	13.36689	0.2043854	2.6983001	86	3	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	120813	2004	XK_{12}
2004 XP_{13}	16.4	0.15	20070410	249.11934	116.52221	283.42575	9.91657	0.1351674	2.5525599	33	4	1996–2007	0.63	M-v	3	MPC	73603	2004	XP_{13}
2004 XO_{14}	16.1	0.15	20070410	208.59222	276.12165	129.77928	25.86811	0.5561003	2.6705070	385	3	1982–2007	0.42	M-v	1	MPC	120813	2004	XO_{14}
2004 XO_{16}	14.8	0.15	20070410	272.42913	119.17470	307.94437	24.04836	0.2898520	2.3218970	60	4	1991–2007	0.57	M-v	1	MPC	89609	2004	XO_{16}
2004 XR_{16}	15.5	0.15	20070410	164.25767	318.39153	108.25333	11.52735	0.1458848	2.9889001	60	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	120813	2004	XR_{16}
2004 XE_{21}	17.3	0.15	20070410	259.52027	197.92719	196.86039	0.97343	0.1924023	2.3583658	57	6	1995–2007	0.43	M-v	0	MPC	102229	2004	XE_{21}
2004 XY_{21}	16.5	0.15	20070410	220.17737	175.54259	256.17538	5.64389	0.1555233	2.4865246	30	3	2000–2007	0.53	M-v	4	MPC	73614	2004	XY_{21}
2004 XB_{23}	14.8	0.15	20070410	218.64593	283.68987	88.77892	10.53383	0.0847273	3.0404631	54	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	120371	2004	XB_{23}
2004 XE_{24}	16.0	0.15	20070410	235.35020	249.24173	127.53243	2.71575	0.1521063	2.6310446	59	6	1994–2007	0.60	M-v	1	MPC	102230	2004	XE_{24}
2004 XV_{24}	16.3	0.15	20070410	242.47081	276.71674	98.43608	6.21411	0.2967402	2.6049327	25	3	2001–2007	0.37	M-v	3	MPC	73620	2004	XV_{24}
2004 XX_{24}	16.1	0.15	20070410	176.30257	252.90888	211.38855	2.29557	0.0419849	2.6641373	40	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	100868	2004	XX_{24}
2004 XF_{25}	15.1	0.15	20070410	294.73311	65.02180	286.22112	27.37074	0.1712706	2.5960805	58	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	73620	2004	XF_{25}
2004 XU_{28}	15.7	0.15	20070410	62.87238	87.46804	123.76781	11.38234	0.0237781	2.9859587	34	5	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	111075	2004	XU_{28}
2004 XW_{28}	16.3	0.15	20070410	247.44079	132.48540	269.79590	8.06601	0.1155505	2.6481562	44	4	1999–2007	0.41	M-v	0	MPC	77794	2004	XW_{28}
2004 XP_{31}	16.4	0.15	20070410	242.15627	109.64577	295.66837	2.30406	0.0987607	2.6217011	51	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	77794	2004	XP_{31}
2004 XG_{32}	16.1	0.15	20070410	247.55921	229.68819	128.53203	1.26021	0.0837763	2.7989179	45	4	2003–2007	0.35	M-v	0	MPC	102230	2004	XG_{32}
2004 XN_{32}	17.2	0.15	20070410	237.03379	170.35562	268.56975	1.76990	0.1447119	2.3136470	31	3	2002–2006	0.44	M-v	4	MPC	73626	2004	XN_{32}
2004 XW_{32}	16.4	0.15	20070410	305.27840	245.83510	102.16750	3.64182	0.2316714	2.2943127	52	6	1994–2007	0.57	M-v	1	MPC	100871	2004	XW_{32}
2004 XC_{34}	16.0	0.15	20070410	347.14930	136.21062	112.79296	2.14377	0.0187593	3.0573379	54	7	1993–2007	0.40	M-v	0	MPC	120813	2004	XC_{34}
2004 XY_{35}	15.2	0.15	20070410	148.92537	177.20014	260.22102	8.86530	0.0566778	3.2395180	44	5	1997–2007	0.42	M-v	0	MPC	103647	2004	XY_{35}
2004 XW_{37}	15.7	0.15	20070410	183.15404	228.43605	183.46501	15.03256	0.1385355	2.8615919	53	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	120813	2004	XW_{37}
2004 XG_{38}	15.5	0.15	20070410	154.19720	300.49945	138.45632	15.10688	0.1712455	3.0098524	37	4	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	111075	2004	XG_{38}
2004 XM_{41}	15.2	0.15	20070410	228.00781	274.16592	101.29774	20.61185	0.1095888	3.1818577	39	3	2001–2007	0.32	M-v	2	MPC	120372	2004	XM_{41}
2004 XE_{44}	16.0	0.15	20070410	205.40959	334.09857	57.34827	2.81181	0.0591937	2.9202210	45	4	1999–2007	0.26	M-v	0	MPC	95622	2004	XE_{44}
2004 XN_{44}	18.2	0.15	20070410	293.55099	78.10596	179.30017	2.77905	0.5578860	2.1983294	28	1	7 days	0.07	M-v	6	MPC	120813	2004	XN_{44}
2004 XC_{59}	14.7	0.15	20070410	222.53854	279.38008	92.44322	23.75925	0.1543363	3.1796220	45	5	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	102231	2004	XC_{59}
2004 XT_{62}	17.3	0.15	20070410	279.08617	199.56380	172.76623	1.50231	0.2228306	2.3061380	22	4	1995–2007	0.45	M-v	1	MPC	111075	2004	XT_{62}
2004 XU_{62}	15.6	0.15	20070410	301.11051	230.16722	71.22349	6.14455	0.1401066	2.7696680	50	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	120813	2004	XU_{62}

2004 XZ_{64}	15.3	0.15	20070410	186.97930	342.97890	66.66898	5.29330	0.1163636	2.9667927	64	6	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	120813	2004	XZ_{64}
2004 XU_{68}	15.4	0.15	20070410	149.65554	2.53398	80.00617	9.26412	0.0609659	3.0494405	43	4	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	120813	2004	XU_{68}
2004 XF_{70}	13.8	0.15	20070410	14.60556	308.32635	265.51576	26.32462	0.1042151	3.0490576	40	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	76553	2004	XF_{70}
2004 XX_{72}	14.7	0.15	20070410	225.08287	283.99817	97.21935	7.67433	0.0619818	2.7624188	31	5	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	95624	2004	XX_{72}
2004 XZ_{74}	14.9	0.15	20070410	57.57903	96.13377	75.82757	12.22894	0.0420422	3.0663170	50	3	2004–2007	0.51	M-v	2	MPC	120813	2004	XZ_{74}
2004 XU_{76}	15.3	0.15	20070410	136.50000	32.09839	59.06080	11.45569	0.0441431	3.0548811	25	3	2004–2007	0.43	M-v	2	MPC	95625	2004	XU_{76}
2004 XG_{77}	15.6	0.15	20070410	239.35774	285.18943	84.83961	5.16118	0.1464991	2.6596121	52	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	120814	2004	XG_{77}
2004 XW_{77}	15.6	0.15	20070410	279.61784	259.59959	78.50990	14.67852	0.2315607	2.5271765	53	3	2003–2007	0.57	M-v	1	MPC	120814	2004	XW_{77}
2004 XY_{79}	17.1	0.15	20070410	260.61239	293.54334	90.87280	2.89395	0.1452193	2.4103373	35	5	2000–2007	0.68	M-v	1	MPC	102232	2004	XY_{79}
2004 XE_{80}	15.8	0.15	20070410	229.68493	139.78304	289.35393	12.99169	0.1783200	2.5566919	75	3	2001–2007	0.60	M-v	3	MPC	73658	2004	XE_{80}
2004 XL_{80}	15.7	0.15	20070410	241.64900	172.18057	233.23098	3.90975	0.0945582	2.5324408	32	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	73659	2004	XL_{80}
2004 XT_{80}	16.2	0.15	20070410	284.60571	310.38146	66.91786	4.36285	0.2403211	2.3068204	61	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	102232	2004	XT_{80}
2004 XL_{81}	14.3	0.15	20070410	218.61098	277.45097	92.78694	23.15233	0.1356911	3.1031947	55	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	120814	2004	XL_{81}
2004 XR_{83}	14.3	0.15	20070410	280.80536	232.23208	91.19288	11.12653	0.0821353	3.0399735	60	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	120814	2004	XR_{83}
2004 XK_{84}	15.6	0.15	20070410	43.86090	329.57943	247.13446	7.10304	0.0663775	2.8288220	42	5	1998–2006	0.56	M-v	1	MPC	89611	2004	XK_{84}
2004 XA_{91}	15.1	0.15	20070410	346.24335	166.59314	81.37692	6.26973	0.1231625	3.2087859	55	6	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	120373	2004	XA_{91}
2004 XH_{93}	15.8	0.15	20070410	204.27432	19.27045	14.99292	1.28037	0.0859121	3.0556249	40	6	1995–2007	0.31	M-v	0	MPC	102232	2004	XH_{93}
2004 XD_{100}	16.1	0.15	20070410	282.14394	92.90426	273.03663	2.05203	0.1604115	2.5332459	47	5	2000–2007	0.38	M-v	1	MPC	120814	2004	XD_{100}
2004 XW_{101}	15.5	0.15	20070410	222.14065	142.44037	299.30274	22.08180	0.0140773	2.6011061	51	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	73672	2004	XW_{101}
2004 XA_{105}	15.0	0.15	20070410	310.30260	247.54784	78.76461	11.73164	0.1535624	2.5741721	54	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	102233	2004	XA_{105}
2004 XM_{108}	15.3	0.15	20070410	218.20951	307.21995	83.97707	10.77504	0.0827442	3.0238928	66	6	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	102233	2004	XM_{108}
2004 XA_{119}	16.1	0.15	20070410	239.90030	316.03383	88.84153	3.84712	0.0862735	2.6611935	28	5	2002–2007	0.31	M-v	0	MPC	102233	2004	XA_{119}
2004 XO_{121}	15.5	0.15	20070410	293.99469	74.30156	280.92242	11.84246	0.0617738	2.6465302	49	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	73690	2004	XO_{121}
2004 XP_{122}	16.4	0.15	20070410	212.63715	196.73168	239.73763	3.50648	0.1133895	2.5559264	42	6	1997–2007	0.46	M-v	1	MPC	102233	2004	XP_{122}
2004 XW_{123}	17.8	0.15	20070410	238.68666	221.35583	195.59363	1.06027	0.1783947	2.4455468	21	3	2004–2007	0.40	M-v	5	MPC	103650	2004	XW_{123}
2004 XX_{131}	15.6	0.15	20070410	151.05055	84.08258	24.35922	6.29094	0.1827619	2.9286105	33	3	1999–2006	0.40	M-v	3	MPC	76561	2004	XX_{131}
2004 XS_{132}	16.4	0.15	20070410	292.33254	274.09069	87.14884	7.61755	0.1542473	2.3790872	36	3	2000–2007	0.44	M-v	4	MPC	73697	2004	XS_{132}
2004 XW_{132}	15.4	0.15	20070410	314.69093	59.70388	266.58768	22.01502	0.2123570	2.3198310	27	3	2000–2007	0.47	M-v	3	MPC	76562	2004	XW_{132}
2004 XB_{133}	15.8	0.15	20070410	183.86333	219.06356	249.44797	2.89826	0.1839977	2.6701281	68	6	1995–2007	0.51	M-v	1	MPC	102234	2004	XB_{133}
2004 XN_{133}	16.4	0.15	20070410	293.53531	335.55460	341.23937	5.30890	0.1506953	2.5892688	46	6	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	100889	2004	XN_{133}
2004 XA_{140}	16.0	0.15	20070410	242.15946	147.24125	256.70397	4.91752	0.0319057	2.7076716	41	4	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	111076	2004	XA_{140}
2004 XA_{144}	16.1	0.15	20070410	186.03964	332.76531	130.14309	10.38534	0.1631216	2.7335276	62	3	2004–2007	0.42	M-v	3	MPC	100890	2004	XA_{144}
2004 XC_{144}	15.2	0.15	20070410	252.16866	143.47295	222.08003	13.15321	0.2074985	2.5746787	51	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	120814	2004	XC_{144}
2004 XR_{145}	15.0	0.15	20070410	143.89852	346.37723	96.45863	11.68668	0.1715296	3.1202340	47	5	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	120814	2004	XR_{145}
2004 XB_{146}	15.4	0.15	20070410	285.47007	71.57236	250.83589	13.72086	0.1271291	2.6119240	43	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	120814	2004	XB_{146}
2004 XR_{147}	15.4	0.15	20070410	316.83052	218.02242	124.73950	12.72012	0.2013446	2.6387904	51	3	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	120814	2004	XR_{147}
2004 XT_{161}	16.8	0.15	20070410	230.53618	131.36760	283.19800	13.27767	0.1205947	2.5796459	30	4	2000–2007	0.37	M-v	1	MPC	111076	2004	XT_{161}
2004 XE_{164}	15.7	0.15	20070410	285.29541	222.80413	116.65235	15.53954	0.1711677	2.4490294	28	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	87643	2004	XE_{164}
2004 XJ_{176}	16.7	0.15	20070410	276.81942	121.89801	273.39830	5.33152	0.1218289	2.3465786	19	3	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	76567	2004	XJ_{176}
2004 XP_{191}	15.6	0.15	20070410	255.43941	275.02929	118.74158	12.40150	0.0779136	2.6868368	33	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	109099	2004	XP_{191}
2004 YY_{2}	14.7	0.15	20070410	204.44539	318.39246	83.20688	11.51919	0.0990894	3.0674205	56	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	102235	2004	YY_{2}
2004 YN_{3}	17.5	0.15	20070410	267.02039	249.05412	139.71835	6.26199	0.2197219	2.3071645	33	5	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	111076	2004	YN_{3}
2004 YG_{4}	15.7	0.15	20070410	291.55546	79.20215	279.55071	3.70241	0.2003778	2.5274690	44	5	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	120814	2004	YG_{4}
2004 YQ_{4}	15.7	0.15	20070410	204.83967	146.36460	284.19813	13.37337	0.0357300	2.6535109	43	6	1999–2007	0.43	M-v	0	MPC	102235	2004	YQ_{4}
2004 YT_{14}	14.6	0.15	20070410	12.49879	348.45395	295.71208	24.84793	0.0739500	2.7359051	79	4	1996–2007	0.55	M-v	2	MPC	73722	2004	YT_{14}
2004 YF_{17}	16.3	0.15	20070410	326.15242	242.52707	98.31400	3.42444	0.2084215	2.4487978	58	6	1992–2007	0.50	M-v	1	MPC	102236	2004	YF_{17}
2004 YK_{19}	16.4	0.15	20070410	248.28601	253.67648	109.45570	3.02861	0.1793930	3.0226839	40	5	2000–2007	0.44	M-v	0	MPC	111077	2004	YK_{19}
2004 YJ_{21}	15.9	0.15	20070410	154.65604	4.06787	119.14004	11.88895	0.0508710	3.0054209	50	5	2002–2007	0.40	M-v	0	MPC	102236	2004	YJ_{21}
2004 YL_{22}	16.2	0.15	20070410	292.76497	235.46995	121.23697	12.84579	0.1683392	2.6936397	39	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	102236	2004	YL_{22}
2004 YU_{23}	14.7	0.15	20070410	42.95053	112.96069	123.09722	11.95229	0.0670181	3.1763487	85	3	2004–2007	0.43	M-v	2	MPC	100896	2004	YU_{23}
2004 YY_{30}	15.1	0.15	20070410	196.06659	199.26440	201.42694	9.30850	0.0930852	2.9356328	38	6	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	120814	2004	YY_{30}
2004 YP_{34}	11.3	0.15	20041201	123.17502	42.44848	298.29439	16.54509	0.1784631	5.3444069	12	1	2 days	0.49		E	MPC		2004	YP_{34}
2005 AV	16.5	0.15	20070410	260.51447	270.01941	108.49410	7.32750	0.0609901	2.7573351	43	3	1998–2007	0.40	M-v	2	MPC	73736	2005	AV

2005 AD_5	15.3	0.15	20070410	257.31952	261.73576	88.88497	10.29570	0.1099724	3.1445027	52	4	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	77798	2005	AD_5
2005 AR_8	14.7	0.15	20070410	24.96452	309.46605	298.85193	26.62768	0.2180534	3.1532285	45	5	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	102237	2005	AR_8
2005 AD_{13}	17.9	0.15	20070410	318.07628	262.84281	103.48364	12.38627	0.7552356	1.9490551	462	2	2005–2007	0.36	M-v	0	MPC	120814	2005	AD_{13}
2005 AG_{16}	14.9	0.15	20070410	79.81754	292.66906	303.32298	26.93673	0.0964951	2.6989202	79	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	77800	2005	AG_{16}
2005 AJ_{23}	15.7	0.15	20070410	212.08188	319.02259	119.61864	12.46725	0.1969065	2.8065766	37	4	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	102238	2005	AJ_{23}
2005 AK_{24}	16.2	0.15	20070410	226.63407	198.70949	238.85638	3.81021	0.2334998	2.5696745	74	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102238	2005	AK_{24}
2005 AS_{24}	16.2	0.15	20070410	254.26478	231.09327	174.43199	6.62519	0.2298197	2.5567223	43	5	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	102238	2005	AS_{24}
2005 AQ_{25}	15.7	0.15	20070410	110.99972	53.93707	105.88196	10.01014	0.0519862	2.7507392	43	5	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	102238	2005	AQ_{25}
2005 AZ_{25}	15.9	0.15	20070410	267.79848	262.25956	127.29886	6.57483	0.1543864	2.5500394	44	5	2002–2007	0.53	M-v	0	MPC	102238	2005	AZ_{25}
2005 AW_{26}	15.4	0.15	20070410	213.04084	171.08659	265.56597	6.04229	0.0971198	2.8637313	55	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77801	2005	AW_{26}
2005 AY_{26}	15.7	0.15	20070410	171.79334	199.66605	276.51712	7.29781	0.0467786	2.9773930	26	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	86614	2005	AY_{26}
2005 AW_{29}	16.4	0.15	20070410	241.85449	296.74193	106.25825	3.60229	0.0296534	2.7873626	52	4	2003–2007	0.37	M-v	0	MPC	102238	2005	AW_{29}
2005 AZ_{30}	14.0	0.15	20070410	178.89131	308.53536	106.93340	26.42121	0.1411719	3.1855064	55	5	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	120814	2005	AZ_{30}
2005 AL_{31}	14.8	0.15	20070410	260.21965	226.50306	120.20343	14.26116	0.1264194	3.0890415	38	3	2003–2007	0.36	M-v	3	MPC	120814	2005	AL_{31}
2005 AG_{34}	17.1	0.15	20070410	269.04101	169.79664	216.68155	1.33191	0.1652216	2.5415560	30	5	1999–2007	0.40	M-v	0	MPC	111077	2005	AG_{34}
2005 AF_{35}	14.7	0.15	20070410	0.19028	173.78122	119.03846	16.45012	0.1416765	2.6552391	61	5	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	109103	2005	AF_{35}
2005 AD_{36}	15.3	0.15	20070410	305.98808	208.21068	131.98852	12.85607	0.1170703	2.7830476	39	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	76595	2005	AD_{36}
2005 AH_{36}	15.1	0.15	20070410	79.65822	287.91839	298.18042	23.69831	0.3127453	3.1390393	32	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	77802	2005	AH_{36}
2005 AL_{45}	16.4	0.15	20070410	258.89237	269.51915	130.22451	12.21561	0.2263467	2.5283846	45	6	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	102239	2005	AL_{45}
2005 AJ_{49}	15.8	0.15	20070410	221.17765	301.42441	128.48231	15.86197	0.1253903	2.6448231	64	5	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	102239	2005	AJ_{49}
2005 AA_{55}	15.1	0.15	20070410	289.99631	347.11512	8.70590	10.85123	0.2273472	2.4810777	65	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	102239	2005	AA_{55}
2005 AG_{55}	15.4	0.15	20070410	246.89367	253.96444	108.07493	11.39317	0.0771187	3.0615226	35	4	2001–2007	0.67	M-v	0	MPC	73798	2005	AG_{55}
2005 AM_{57}	15.4	0.15	20070410	131.28222	315.36144	191.40653	6.47696	0.1160594	3.1259413	55	5	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	100906	2005	AM_{57}
2005 AW_{58}	16.6	0.15	20070410	194.00885	320.48467	138.17973	4.49348	0.1758972	2.7259790	34	5	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	102239	2005	AW_{58}
2005 AK_{60}	15.8	0.15	20070410	272.10318	286.90609	93.49875	5.85851	0.1233575	2.7189941	45	6	1996–2007	0.43	M-v	0	MPC	111078	2005	AK_{60}
2005 AD_{62}	14.8	0.15	20070410	320.57090	5.45993	324.10040	11.99007	0.0972775	2.8862335	70	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102239	2005	AD_{62}
2005 AB_{63}	15.6	0.15	20070410	355.83962	147.60330	135.32023	9.79513	0.2006562	2.9711430	39	5	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	95638	2005	AB_{63}
2005 AY_{63}	16.1	0.15	20070410	310.51351	191.19948	140.60810	2.83568	0.0641287	2.8436640	44	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	111078	2005	AY_{63}
2005 AC_{64}	14.9	0.15	20070410	21.71632	129.85246	122.84016	13.00808	0.1096852	3.1256250	35	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	100907	2005	AC_{64}
2005 AH_{64}	15.2	0.15	20070410	12.54045	142.11983	124.03553	11.23056	0.1933565	3.1369883	52	7	1994–2007	0.64	M-v	1	MPC	102240	2005	AH_{64}
2005 AZ_{65}	16.1	0.15	20070410	292.48208	182.93328	181.39729	2.03602	0.0363970	2.7098392	45	6	1994–2007	0.34	M-v	0	MPC	114732	2005	AZ_{65}
2005 AR_{67}	17.0	0.15	20070410	247.04588	216.25369	191.87844	2.65213	0.1141373	2.6057361	35	6	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	111078	2005	AR_{67}
2005 AO_{71}	16.0	0.15	20070410	198.93667	241.08721	206.63156	1.47565	0.0335929	2.8591002	45	5	1998–2007	0.33	M-v	0	MPC	102240	2005	AO_{71}
2005 AS_{79}	15.8	0.15	20070410	234.51138	292.26586	117.40334	13.06956	0.0470760	2.9515519	66	5	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	102240	2005	AS_{79}
2005 BX	16.3	0.15	20070410	264.41031	304.63493	88.46909	3.76392	0.2132845	2.5557109	64	7	1987–2007	0.51	M-v	0	MPC	102240	2005	BX
2005 BU_5	16.0	0.15	20070410	310.90016	7.11568	344.95069	4.22862	0.2088263	2.4635744	24	3	1994–2007	0.57	M-v	3	MPC	76616	2005	BU_5
2005 BZ_{10}	15.6	0.15	20070410	273.48576	256.86593	122.79752	11.01359	0.1545557	2.7168688	34	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	86623	2005	BZ_{10}
2005 BG_{13}	15.8	0.15	20070410	317.49794	24.04090	328.01916	1.35968	0.2208803	2.4138410	38	6	1981–2007	0.63	M-v	1	MPC	89621	2005	BG_{13}
2005 BG_{14}	18.6	0.15	20070410	303.59802	280.48480	95.45084	21.64527	0.7278732	1.9933671	101	2	2005–2007	0.40	M-v	2	MPC	120374	2005	BG_{14}
2005 BH_{17}	16.6	0.15	20070410	260.56519	100.37536	295.74803	6.63436	0.1496938	2.6016870	46	4	1999–2007	0.37	M-v	2	MPC	100912	2005	BH_{17}
2005 BP_{23}	15.1	0.15	20070410	162.21733	359.80413	117.17934	7.81130	0.1117689	3.0738446	56	6	2000–2007	0.44	M-v	0	MPC	102241	2005	BP_{23}
2005 BL_{28}	15.4	0.15	20070410	126.06638	220.41256	291.89598	8.45854	0.0779527	3.1450826	53	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102241	2005	BL_{28}
2005 CA	15.4	0.15	20070410	209.74897	203.59160	202.53880	16.83706	0.5905456	2.7285028	73	5	1978–2007	0.63	M-v	2	MPC	102241	2005	CA
2005 CP	20.9	0.15	20070410	1.48922	72.86426	139.03863	19.17165	0.3611635	1.5702038	80	3	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	118110	2005	CP
2005 CY_2	16.4	0.15	20070410	215.47965	306.35344	126.68933	4.42680	0.1800020	2.7449262	50	5	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	100917	2005	CY_2
2005 CL_8	16.4	0.15	20070410	284.10501	294.01201	82.36894	3.15024	0.2230858	2.5356123	32	4	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	100917	2005	CL_8
2005 CV_{12}	15.1	0.15	20070410	124.20165	256.71729	256.32077	14.91226	0.1843303	3.1228245	28	4	2002–2007	0.32	M-v	1	MPC	76644	2005	CV_{12}
2005 CV_{19}	16.7	0.15	20070410	258.35729	225.88461	178.64592	5.27957	0.2320445	2.5332195	33	3	2003–2007	0.46	M-v	2	MPC	86629	2005	CV_{19}
2005 CV_{22}	15.9	0.15	20070410	242.58671	331.49874	89.42797	5.58491	0.2338097	2.5787704	42	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	102242	2005	CV_{22}
2005 CW_{25}	18.6	0.15	20070410	333.25370	108.81358	148.44748	28.47238	0.4781085	1.6257046	162	3	2005–2007	0.45	M-v	2	MPC	118111	2005	CW_{25}
2005 CF_{26}	15.6	0.15	20070410	109.79378	33.13363	133.79488	2.03170	0.1286222	3.1942015	35	5	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	102242	2005	CF_{26}
2005 CB_{37}	16.0	0.15	20070410	274.25920	275.21772	104.85284	15.18437	0.2049437	2.6205041	31	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	120814	2005	CB_{37}
2005 CC_{41}	16.4	0.15	20070410	234.56129	306.36238	111.54346	6.76514	0.0839541	2.8951417	48	4	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	76672	2005	CC_{41}

2005 CA_{47}	15.5	0.15	20070410	184.35801	318.30399	142.92543	2.63920	0.0533972	3.1107292	44	4	2003–2007	0.29	M-v	0	MPC	102243	2005	CA_{47}
2005 CP_{53}	15.9	0.15	20070410	178.07348	343.28914	126.93149	9.18790	0.1645573	3.0053625	23	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	95646	2005	CP_{53}
2005 CB_{57}	15.6	0.15	20070410	348.74352	359.91089	286.99974	6.55025	0.0318590	3.1156875	26	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	89625	2005	CB_{57}
2005 CW_{57}	15.3	0.15	20070410	351.29239	7.05961	323.58777	11.93705	0.1733994	2.5972687	67	4	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	100921	2005	CW_{57}
2005 CB_{59}	14.7	0.15	20070410	171.83898	198.68952	273.12010	6.83392	0.0271457	3.1310665	49	4	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	77814	2005	CB_{59}
2005 CJ_{59}	15.7	0.15	20070410	130.45225	331.90969	181.72290	7.25462	0.1179598	3.1584419	34	4	2003–2007	0.43	M-v	0	MPC	111080	2005	CJ_{59}
2005 CS_{59}	15.6	0.15	20070410	270.36510	109.97036	286.97678	6.58425	0.3078331	2.5430475	59	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	76695	2005	CS_{59}
2005 CG_{64}	15.5	0.15	20070410	144.19399	1.91388	133.21982	10.11526	0.0471554	3.1341008	43	6	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	102244	2005	CG_{64}
2005 CD_{68}	15.5	0.15	20070410	86.56951	59.51399	133.79983	10.89554	0.0271783	3.1182780	53	5	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	102244	2005	CD_{68}
2005 CU_{78}	14.7	0.15	20070410	10.38216	299.26575	323.94954	1.94596	0.1788401	3.9601625	36	3	2005–2007	0.40	M-v	2	MPC	109117	2005	CU_{78}
2005 EZ_{6}	16.1	0.15	20070410	225.32842	290.50544	133.80221	1.20711	0.0924744	3.2576086	34	4	2002–2007	0.38	M-v	0	MPC	119648	2005	EZ_{6}
2005 EU_{10}	14.4	0.15	20070410	345.30004	353.43099	339.96836	16.36123	0.3154470	3.1207938	55	5	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	102244	2005	EU_{10}
2005 EV_{11}	15.5	0.15	20070410	279.60415	280.00865	125.06707	6.64266	0.0387536	2.6738865	55	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	102244	2005	EV_{11}
2005 EF_{42}	16.4	0.15	20070410	268.84956	250.12975	140.02830	5.58937	0.1782362	2.6201137	39	5	1999–2007	0.34	M-v	0	MPC	102245	2005	EF_{42}
2005 EP_{59}	15.2	0.15	20070410	239.82632	117.00173	296.23509	3.91491	0.1408939	3.1496496	39	4	2002–2007	0.58	M-v	0	MPC	95651	2005	EP_{59}
2005 EL_{85}	14.7	0.15	20070410	262.57755	255.34770	138.11207	10.35028	0.0688289	3.0916639	53	6	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	111083	2005	EL_{85}
2005 EG_{97}	15.1	0.15	20070410	109.80375	339.23853	192.89256	10.06657	0.0172419	3.2577257	38	5	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	102246	2005	EG_{97}
2005 EP_{119}	16.6	0.15	20070410	30.47716	55.94198	21.60544	19.14599	0.1565112	1.8647816	153	3	2001–2006	0.51	M-v	2	MPC	111084	2005	EP_{119}
2005 EU_{121}	14.9	0.15	20070410	284.95885	77.84385	292.45935	2.81385	0.0783070	3.1571055	39	4	2002–2007	0.31	M-v	1	MPC	100930	2005	EU_{121}
2005 EP_{129}	15.0	0.15	20070410	350.96322	136.12273	144.16415	6.97226	0.1349871	3.2196210	33	5	2002–2007	0.35	M-v	0	MPC	100931	2005	EP_{129}
2005 EM_{140}	14.9	0.15	20070410	172.21570	172.52770	301.93005	7.21551	0.2626267	3.0246511	41	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	76908	2005	EM_{140}
2005 EN_{158}	15.8	0.15	20070410	235.74951	47.46483	11.32426	0.63576	0.1168939	3.2383837	29	5	2002–2007	0.30	M-v	0	MPC	111085	2005	EN_{158}
2005 ET_{180}	15.4	0.15	20070410	51.82192	76.12112	150.26415	9.65572	0.0483452	3.1790227	40	4	2003–2007	0.41	M-v	0	MPC	100933	2005	ET_{180}
2005 EE_{190}	16.3	0.15	20070410	270.45295	211.15117	169.17984	5.04870	0.1290577	2.7823721	44	6	1997–2007	0.40	M-v	0	MPC	109145	2005	EE_{190}
2005 EA_{204}	15.1	0.15	20070410	7.82757	150.70961	131.36486	18.05430	0.1935957	3.1068354	69	4	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	102247	2005	EA_{204}
2005 EM_{243}	14.2	0.15	20070410	306.82678	207.94757	135.08766	21.50828	0.1304892	3.1413284	54	6	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	100936	2005	EM_{243}
2005 EO_{258}	15.2	0.15	20070410	229.98071	229.36101	199.24626	4.66527	0.1992058	3.1692659	43	5	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102248	2005	EO_{258}
2005 EU_{271}	15.3	0.15	20070410	259.05557	256.01581	145.93721	8.98377	0.0440465	3.1293191	27	4	2000–2007	0.44	M-v	0	MPC	114152	2005	EU_{271}
2005 EY_{295}	15.8	0.15	20070410	234.75591	77.90737	333.64914	0.97610	0.0312608	3.0135785	42	6	2000–2007	0.38	M-v	0	MPC	102248	2005	EY_{295}
2005 EB_{315}	15.6	0.15	20070410	315.41576	218.88001	111.57487	4.70403	0.0674087	3.1811206	40	7	1998–2007	0.34	M-v	0	MPC	111089	2005	EB_{315}
2005 EO_{323}	16.4	0.15	20070410	243.64636	323.01365	144.22265	15.43490	0.1533780	2.6308067	33	3	2000–2005	0.66	M-v	2	MPC	109162	2005	EO_{323}
2005 GQ_{9}	14.4	0.15	20070410	40.67932	179.10569	61.34959	4.27215	0.0975398	3.9496626	46	6	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	102249	2005	GQ_{9}
2005 GN_{54}	16.5	0.15	20070410	281.13504	201.10702	196.00055	8.44512	0.1042028	3.0255507	22	4	2002–2007	0.29	M-v	0	MPC	102249	2005	GN_{54}
2005 GN_{59}	17.1	0.15	20070410	91.48615	202.76371	219.15722	6.61763	0.4683478	1.6570039	106	3	2005–2007	0.45	M-v	2	MPC	120815	2005	GN_{59}
2005 GW_{119}	18.4	0.15	20070410	122.41844	242.70400	171.17469	2.88085	0.2334225	1.6405968	61	3	2001–2007	0.32	M-v	3	MPC	119648	2005	GW_{119}
2005 HU	16.8	0.15	20070410	148.87687	256.89697	11.36944	6.27240	0.1053279	2.3540638	60	4	2002–2006	0.48	M-v	1	MPC	109213	2005	HU
2005 HE_{5}	16.4	0.15	20070410	92.65433	123.62409	198.71431	11.90028	0.1447845	2.6317340	52	2	2005–2006	0.45	M-v	3	MPC	109214	2005	HE_{5}
2005 JA_{22}	18.4	0.15	20070410	186.05240	252.06142	166.43579	13.24108	0.2985911	1.5349133	36	2	2005–2007	0.34	M-v	4	MPC	120375	2005	JA_{22}
2005 JJ_{60}	13.5	0.15	20070410	269.66916	261.47612	121.23133	7.10487	0.0304695	5.1442450	29	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	86733	2005	JJ_{60}
2005 JA_{76}	17.1	0.15	20070410	143.12096	17.61877	275.49692	0.70602	0.1824017	2.3661101	36	3	2002–2006	0.36	M-v	4	MPC	89663	2005	JA_{76}
2005 JC_{80}	17.8	0.15	20070410	155.36929	324.35208	315.37347	0.65583	0.1815512	2.3846885	24	3	2002–2006	0.26	M-v	3	MPC	77231	2005	JC_{80}
2005 JO_{97}	16.1	0.15	20070410	79.88568	120.48685	166.69073	4.62202	0.1495704	3.1581490	55	3	2004–2006	0.39	M-v	2	MPC	111101	2005	JO_{97}
2005 JL_{133}	13.0	0.15	20070410	300.50565	192.62933	163.44464	6.92646	0.0217231	5.2461148	43	6	1993–2007	0.43	M-v	0	MPC	87675	2005	JL_{133}
2005 LR_{3}	17.2	0.15	20070410	79.85751	26.21490	73.87709	25.01042	0.3349713	1.6539525	115	3	2005–2007	0.47	M-v	3	MPC	120815	2005	LR_{3}
2005 LY_{19}	16.4	0.15	20070410	130.78040	120.16297	338.49642	29.99878	0.2399232	1.6019956	42	2	2005–2007	0.41	M-v	3	MPC	120375	2005	LY_{19}
2005 LF_{20}	13.2	0.15	20070410	290.33935	225.63757	149.43705	8.15387	0.0593794	5.2661880	42	5	2002–2007	0.29	M-v	1	MPC	86779	2005	LF_{20}
2005 LX_{32}	16.7	0.15	20070410	61.72434	162.95958	166.04696	2.83375	0.0725332	2.7672617	30	4	2000–2006	0.26	M-v	1	MPC	86785	2005	LX_{32}
2005 LA_{50}	16.0	0.15	20070410	72.31537	153.28939	196.02196	10.20527	0.1295298	2.6526752	76	6	1996–2006	0.42	M-v	0	MPC	111107	2005	LA_{50}
2005 LN_{51}	13.1	0.15	20070410	281.81715	254.20162	137.00435	15.64929	0.1429997	5.2585960	28	6	1996–2007	0.34	M-v	0	MPC	89675	2005	LN_{51}
2005 MA_{35}	16.6	0.15	20070410	62.03244	145.57986	202.49872	2.31289	0.1524275	2.7804299	70	4	1995–2006	0.38	M-v	0	MPC	111109	2005	MA_{35}
2005 NN_{21}	16.6	0.15	20070410	112.57723	104.61924	225.10541	3.54515	0.0687252	2.7921508	33	3	2001–2006	0.33	M-v	3	MPC	112893	2005	NN_{21}
2005 NE_{79}	17.7	0.15	20050709	261.32729	288.27959	126.75126	5.24797	0.0867759	2.4163349	12	1	12 days	0.24			MPC		2005	NE_{79}
2005 QE_{26}	15.5	0.15	20070410	89.68498	349.18214	31.40481	5.78486	0.1774405	3.1019514	70	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	114744	2005	QE_{26}

2005 QO_{46}	16.0	0.15	20070410	228.07656	133.45480	102.64338	3.14404	0.0077116	2.8966300	35	3	2001–2007	0.31	M-v	3	MPC	102253	2005	QO_{46}
2005 QZ_{62}	17.0	0.15	20070410	105.45010	25.55306	356.40456	4.95059	0.1154839	2.6207507	29	3	2001–2007	0.43	M-v	3	MPC	104340	2005	QZ_{62}
2005 QV_{130}	16.1	0.15	20070410	310.09930	143.47452	3.42354	16.73185	0.0795977	3.1104370	24	3	2000–2005	0.31	M-v	2	MPC	97799	2005	QV_{130}
2005 QA_{178}	16.6	0.15	20070410	118.78738	293.51226	120.23191	7.33565	0.0955790	2.3367217	41	4	2003–2007	0.60	M-v	1	MPC	118119	2005	QA_{178}
2005 RL_{24}	17.0	0.15	20070410	208.76653	181.78695	202.01634	21.93747	0.0933227	1.8895357	86	2	2005–2007	0.49	M-v	3	MPC	120388	2005	RL_{24}
2005 RH_{34}	17.3	0.15	20070410	188.85284	289.44344	107.90999	15.19264	0.2012665	1.9392192	53	3	2002–2007	0.41	M-v	2	MPC	120816	2005	RH_{34}
2005 RB_{44}	17.5	0.15	20070410	254.75129	53.71325	182.67833	2.28469	0.1198253	2.5427514	22	3	2001–2005	0.32	M-v	4	MPC	109362	2005	RB_{44}
2005 SB_{39}	17.3	0.15	20070410	193.26217	294.48247	14.38304	2.54826	0.2214272	2.3566278	35	1	64 days	0.52	M-v	6	MPC	97813	2005	SB_{39}
2005 ST_{70}	15.3	0.15	20070410	78.15112	163.69664	225.70242	9.79500	0.0705092	3.2020888	45	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	95808	2005	ST_{70}
2005 SK_{124}	16.5	0.15	20070410	21.82411	211.11422	302.99918	4.90783	0.0778814	2.2326820	74	4	2000–2007	0.63	M-v	2	MPC	118126	2005	SK_{124}
2005 ST_{235}	17.2	0.15	20070410	62.14890	175.55006	292.36400	2.03770	0.1550500	2.6476314	26	3	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	89877	2005	ST_{235}
2005 SH_{243}	17.2	0.15	20070410	268.85895	111.18740	207.66816	21.08499	0.0648900	1.8717566	116	3	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	120817	2005	SH_{243}
2005 SR_{268}	15.6	0.15	20070410	101.93225	275.89317	115.32157	4.96122	0.1088110	2.8095881	57	4	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	116314	2005	SR_{268}
2005 SQ_{277}	16.9	0.15	20070410	227.79498	287.66080	88.77917	8.37924	0.0984525	2.2153403	34	4	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	101001	2005	SQ_{277}
2005 TM_{152}	16.1	0.15	20070410	89.05212	30.78589	99.06536	15.30252	0.1598758	2.7555643	66	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	120407	2005	TM_{152}
2005 TX_{190}	16.9	0.15	20070410	65.00400	291.85449	257.95249	4.62188	0.1243441	2.3252287	36	5	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	109400	2005	TX_{190}
2005 UQ_{5}	17.4	0.15	20070410	218.77616	289.28456	74.21408	22.74538	0.1027926	1.9523827	58	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	120819	2005	UQ_{5}
2005 UJ_{57}	16.3	0.15	20070410	98.88398	359.66188	64.38389	7.69866	0.1516109	2.6641368	82	5	1992–2007	0.51	M-v	1	MPC	96112	2005	UJ_{57}
2005 UX_{102}	17.0	0.15	20070410	47.66920	100.82196	63.14409	5.93243	0.1599679	2.3374007	48	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	120820	2005	UX_{102}
2005 UN_{109}	16.2	0.15	20070410	59.89997	101.58237	31.15789	7.65670	0.1369619	2.6081959	64	2	2005–2007	0.41	M-v	3	MPC	120820	2005	UN_{109}
2005 UY_{111}	16.5	0.15	20070410	95.58740	233.54275	246.29345	4.26693	0.1794308	2.3490872	106	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	120820	2005	UY_{111}
2005 UZ_{127}	16.6	0.15	20070410	8.60181	315.26677	226.25036	13.76927	0.1879813	2.5591297	64	4	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	119661	2005	UZ_{127}
2005 UT_{132}	16.6	0.15	20070410	265.13670	212.15175	90.54480	24.64701	0.0470594	1.9888307	24	2	2005–2007	0.55	M-v	4	MPC	120416	2005	UT_{132}
2005 UX_{147}	17.4	0.15	20070410	81.73658	149.44879	341.46288	2.28516	0.1234629	2.2428911	29	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	89980	2005	UX_{147}
2005 UV_{152}	16.3	0.15	20070410	38.61960	77.14122	47.89584	10.43548	0.1874425	3.1481415	23	2	2005–2007	0.31	M-v	2	MPC	117610	2005	UV_{152}
2005 UD_{171}	17.6	0.15	20070410	57.67966	274.08242	244.84002	3.61427	0.1007103	2.2030966	31	2	2005–2007	0.29	M-v	3	MPC	120417	2005	UD_{171}
2005 UP_{405}	17.0	0.15	20070410	123.27512	237.56442	219.53997	5.73564	0.1128605	2.2468781	47	2	2005–2007	0.31	M-v	3	MPC	120430	2005	UP_{405}
2005 UA_{427}	19.6	0.15	20051106	341.98703	41.25572	40.14815	7.77143	0.3085541	2.6662316	12	1	37 days	0.31			MPC		2005	UA_{427}
2005 UC_{430}	17.6	0.15	20070410	50.86404	281.11665	244.94561	4.85182	0.0991280	2.2149724	32	3	1995–2007	0.28	M-v	2	MPC	120432	2005	UC_{430}
2005 UZ_{446}	16.7	0.15	20070410	122.96219	31.32257	353.01141	6.33524	0.1376895	2.7961950	29	3	2000–2007	0.52	M-v	4	MPC	96324	2005	UZ_{446}
2005 US_{501}	15.9	0.15	20070410	49.81934	299.45090	210.20312	26.65799	0.2414859	2.6543247	55	3	2002–2007	0.66	M-v	1	MPC	120435	2005	US_{501}
2005 UN_{508}	17.7	0.15	20070410	198.00424	191.39377	137.17778	6.66148	0.2335239	2.2835129	24	3	1998–2005	0.45	M-v	3	MPC	109432	2005	UN_{508}
2005 VC_{17}	15.7	0.15	20070410	117.68465	275.11013	158.63036	13.05536	0.1554459	2.5661567	82	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	119667	2005	VC_{17}
2005 VA_{28}	14.9	0.15	20070410	121.68044	340.93082	119.13380	11.47138	0.0384591	3.0052283	33	4	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	120823	2005	VA_{28}
2005 VU_{32}	17.8	0.15	20070410	30.40008	67.99838	119.83385	1.46205	0.0965046	2.2859245	38	2	2005–2007	0.29	M-v	3	MPC	120439	2005	VU_{32}
2005 VU_{52}	16.4	0.15	20070410	47.91113	86.70151	85.86501	6.54449	0.0581157	2.1780044	56	4	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	120823	2005	VU_{52}
2005 VP_{74}	16.9	0.15	20070410	186.87560	172.93422	215.80834	7.59497	0.0926950	2.1909723	37	2	2005–2007	0.39	M-v	3	MPC	120824	2005	VP_{74}
2005 VL_{86}	16.9	0.15	20070410	114.93912	10.79884	101.62412	6.35551	0.0943852	2.1837561	44	4	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	101107	2005	VL_{86}
2005 VC_{102}	14.7	0.15	20070410	54.72389	134.52235	12.06831	12.84541	0.2232381	2.5853949	108	3	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	119668	2005	VC_{102}
2005 VV_{113}	17.7	0.15	20070410	43.87392	186.45498	341.42786	2.43310	0.1259045	2.4164708	31	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	109444	2005	VV_{113}
2005 VK_{118}	16.0	0.15	20070410	49.53215	271.70392	294.91292	18.25315	0.0461512	1.9360413	49	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	101111	2005	VK_{118}
2005 VJ_{119}	10.7	0.15	20070410	357.12185	245.58564	301.72307	6.95517	0.6868105	35.9897161	35	2	2005–2007	0.23	M-v	1	MPC	116336	2005	VJ_{119}
2005 VF_{124}	17.3	0.15	20070410	80.40004	220.17740	277.81059	6.17176	0.0360978	2.2581755	32	4	2001–2007	0.37	M-v	0	MPC	109448	2005	VF_{124}
2005 VL_{124}	16.6	0.15	20070410	305.78507	121.32064	188.18624	0.97208	0.2070106	2.5522137	35	5	2000–2007	0.30	M-v	1	MPC	120824	2005	VL_{124}
2005 VO_{125}	16.2	0.15	20070410	342.50523	131.03868	88.56173	15.07036	0.2213194	2.6490053	26	2	2005–2007	0.48	M-v	3	MPC	120444	2005	VO_{125}
2005 WE_{5}	17.7	0.15	20070410	88.45062	251.69485	240.25238	5.10577	0.0823031	2.2248119	53	3	1995–2007	0.35	M-v	3	MPC	120824	2005	WE_{5}
2005 WN_{15}	16.5	0.15	20070410	44.99557	111.88199	62.38674	5.94532	0.1032198	2.3066157	58	2	2005–2007	0.38	M-v	3	MPC	120444	2005	WN_{15}
2005 WK_{36}	17.1	0.15	20070410	3.15838	127.62110	95.82305	3.86903	0.0857210	2.2369779	53	5	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	120824	2005	WK_{36}
2005 WV_{47}	17.3	0.15	20070410	62.85999	94.66151	56.19032	3.19510	0.1589601	2.4693816	25	4	2000–2007	0.29	M-v	1	MPC	109453	2005	WV_{47}
2005 WZ_{47}	17.4	0.15	20070410	78.65266	68.51385	62.60260	6.67603	0.0415789	2.3564859	61	4	2001–2007	0.33	M-v	0	MPC	120825	2005	WZ_{47}
2005 WL_{54}	16.7	0.15	20070410	245.18323	99.48112	255.22271	18.95166	0.1330661	1.9013085	72	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	96476	2005	WL_{54}
2005 WS_{55}	16.1	0.15	20070410	114.35094	203.27396	283.69188	23.78215	0.4531886	2.0297446	48	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	96478	2005	WS_{55}
2005 WM_{56}	16.6	0.15	20070410	237.35771	287.66647	78.41567	23.42716	0.0958303	1.9857514	73	3	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	120825	2005	WM_{56}

2005 WP_{72}	16.8	0.15	20070410	97.13236	201.93705	277.99646	4.34249	0.0718702	2.2801620	69	5	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	96492	2005	WP_{72}
2005 WH_{74}	16.6	0.15	20070410	199.58070	140.79452	288.36453	18.09680	0.1005165	1.9520940	107	4	1999–2007	0.36	M-v	1	MPC	96495	2005	WH_{74}
2005 WQ_{77}	17.0	0.15	20070410	15.60796	146.62210	64.06478	7.67638	0.0418629	2.2217778	36	2	2005–2007	0.34	M-v	3	MPC	120449	2005	WQ_{77}
2005 WG_{87}	16.5	0.15	20070410	325.13611	351.29999	275.73968	11.89306	0.1604587	2.3491618	40	3	2004–2007	0.48	M-v	3	MPC	120825	2005	WG_{87}
2005 WF_{92}	16.4	0.15	20070410	57.93771	276.95474	245.98780	4.81457	0.0958655	2.2974837	69	5	2000–2007	0.40	M-v	0	MPC	120825	2005	WF_{92}
2005 WM_{93}	17.2	0.15	20070410	80.00627	243.44991	250.60467	2.83983	0.1236043	2.4584497	46	5	1997–2007	0.45	M-v	0	MPC	96511	2005	WM_{93}
2005 WR_{100}	15.7	0.15	20070410	29.80773	104.33769	73.04765	13.77615	0.1895718	2.5953696	120	3	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	120825	2005	WR_{100}
2005 WZ_{100}	16.4	0.15	20070410	57.72351	66.58570	78.32734	9.00746	0.2526730	2.7773169	77	3	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	96517	2005	WZ_{100}
2005 WK_{102}	17.6	0.15	20070410	290.43189	233.66921	74.43701	2.36459	0.0892873	2.1627423	41	3	2001–2007	0.33	M-v	3	MPC	120826	2005	WK_{102}
2005 WX_{114}	16.6	0.15	20070410	44.84426	83.44695	91.36288	8.18926	0.1402645	2.6802764	37	3	1993–2007	0.27	M-v	1	MPC	120451	2005	WX_{114}
2005 WZ_{116}	15.3	0.15	20070410	10.94086	318.28716	238.28995	11.71501	0.2039265	2.6929626	76	4	1998–2007	0.55	M-v	2	MPC	120826	2005	WZ_{116}
2005 WH_{117}	16.6	0.15	20070410	261.45908	78.49724	254.47864	19.69298	0.0767053	1.9001772	68	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	96529	2005	WH_{117}
2005 WX_{118}	16.8	0.15	20070410	357.94872	156.54701	66.19446	5.62224	0.0721763	2.2220755	85	3	2000–2007	0.42	M-v	3	MPC	120826	2005	WX_{118}
2005 WR_{120}	15.8	0.15	20070410	96.74911	40.05636	83.04737	17.84508	0.1459548	2.6200231	59	4	1992–2007	0.53	M-v	1	MPC	120826	2005	WR_{120}
2005 WY_{121}	14.7	0.15	20070410	2.63585	103.99210	76.52695	26.57914	0.2241889	3.2056005	71	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	120826	2005	WY_{121}
2005 WR_{133}	15.8	0.15	20070410	35.27042	77.08067	72.61836	11.55823	0.1422608	2.9876642	45	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	119672	2005	WR_{133}
2005 WJ_{135}	15.5	0.15	20070410	52.60995	68.00254	104.24001	13.35791	0.1061237	2.7261509	89	4	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	96539	2005	WJ_{135}
2005 WU_{139}	16.7	0.15	20070410	68.30461	173.36729	333.83740	0.49528	0.1179781	2.4511087	46	6	1999–2007	0.40	M-v	0	MPC	119672	2005	WU_{139}
2005 WU_{141}	15.3	0.15	20070410	353.83442	303.58575	291.21934	14.62267	0.1819422	2.7828394	58	3	2003–2007	0.34	M-v	2	MPC	101147	2005	WU_{141}
2005 WY_{142}	17.3	0.15	20070410	143.47530	325.39457	111.05377	6.73326	0.0944442	2.1962512	37	3	2003–2007	0.51	M-v	2	MPC	120826	2005	WY_{142}
2005 WK_{144}	16.8	0.15	20070410	109.88289	296.96655	167.31943	5.16393	0.1664905	2.4024385	45	6	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	120826	2005	WK_{144}
2005 WH_{153}	16.9	0.15	20070410	258.00813	254.93445	78.86911	24.14910	0.0674920	1.9008936	42	2	2005–2007	0.43	M-v	3	MPC	120452	2005	WH_{153}
2005 WU_{157}	17.1	0.15	20070410	93.57258	232.22666	286.48155	2.13644	0.1719552	2.3324286	86	4	2001–2007	0.39	M-v	2	MPC	102261	2005	WU_{157}
2005 WR_{162}	15.7	0.15	20070410	49.04422	259.62569	273.32284	11.04916	0.1109864	2.6728141	45	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	96562	2005	WR_{162}
2005 WM_{168}	16.8	0.15	20070410	61.81037	63.54317	91.54220	6.14912	0.0985093	2.4201924	32	4	2000–2007	0.39	M-v	0	MPC	120827	2005	WM_{168}
2005 WU_{169}	16.4	0.15	20070410	36.18604	309.45423	238.22067	4.87988	0.1057537	2.3036454	40	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	120827	2005	WU_{169}
2005 WU_{185}	16.5	0.15	20070410	92.74270	252.88429	229.67077	9.49440	0.1173261	2.4330979	39	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	120827	2005	WU_{185}
2005 WU_{207}	16.0	0.15	20070410	303.94470	158.19797	130.95268	6.98780	0.0324554	2.7797932	44	5	1993–2007	0.32	M-v	1	MPC	120827	2005	WU_{207}
2005 WE_{208}	15.7	0.15	20070410	65.08929	182.71034	278.99202	2.58664	0.0708534	3.2446592	38	4	2001–2007	0.35	M-v	0	MPC	120455	2005	WE_{208}
2005 XF_{2}	17.1	0.15	20070410	39.92306	110.20300	65.79045	2.45911	0.1015607	2.3339701	41	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	120827	2005	XF_{2}
2005 XT_{4}	16.6	0.15	20051106	6.53361	295.56186	96.56566	11.50378	0.1516952	3.1531782	8	1	28 days	0.41			MPC		2005	XT_{4}
2005 XE_{13}	16.9	0.15	20070410	347.37767	15.16160	232.86483	4.99812	0.1751429	2.2112191	46	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	96606	2005	XE_{13}
2005 XY_{14}	16.1	0.15	20070410	58.29895	274.13871	240.91559	10.74157	0.1440180	2.6389722	27	3	2002–2007	0.42	M-v	2	MPC	120827	2005	XY_{14}
2005 XN_{24}	16.8	0.15	20070410	324.09550	165.24729	97.52793	9.54102	0.1347976	2.4531879	45	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	120828	2005	XN_{24}
2005 XO_{29}	14.5	0.15	20070410	44.18221	258.39803	273.06323	17.02027	0.1065132	3.1055155	56	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	120828	2005	XO_{29}
2005 XM_{49}	15.1	0.15	20070410	19.69888	103.02807	75.98321	17.30830	0.1836206	3.1278749	71	3	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	120828	2005	XM_{49}
2005 XX_{57}	15.8	0.15	20070410	72.17144	40.74352	153.70753	9.73733	0.1505842	2.7540196	74	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	102262	2005	XX_{57}
2005 XK_{67}	17.1	0.15	20070410	78.97246	227.31721	266.85535	2.96690	0.1042955	2.2762653	36	4	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	96639	2005	XK_{67}
2005 XM_{76}	16.2	0.15	20070410	108.85440	359.88433	104.14152	10.04686	0.1115690	2.7527038	53	5	1991–2007	0.40	M-v	1	MPC	120828	2005	XM_{76}
2005 XR_{81}	16.9	0.15	20070410	41.30974	241.50193	294.73021	3.49577	0.1116314	2.5695227	34	5	1992–2007	0.45	M-v	0	MPC	96649	2005	XR_{81}
2005 XL_{101}	17.9	0.15	20070410	278.27297	219.07846	109.34645	5.62974	0.1741253	2.2405422	34	4	2000–2007	0.28	M-v	0	MPC	120828	2005	XL_{101}
2005 XY_{102}	18.2	0.15	20070410	0.23526	317.78853	304.18889	1.94752	0.1811549	2.4027795	20	4	2000–2007	0.37	M-v	1	MPC	96655	2005	XY_{102}
2005 XN_{104}	15.8	0.15	20070410	292.47902	180.74612	114.63129	5.33246	0.0682488	2.9803091	39	3	2002–2007	0.29	M-v	2	MPC	120828	2005	XN_{104}
2005 XW_{105}	16.7	0.15	20070410	47.25859	221.32929	318.40714	3.40376	0.0098175	2.7693667	55	6	1997–2007	0.32	M-v	0	MPC	96656	2005	XW_{105}
2005 XQ_{106}	16.0	0.15	20070410	165.54168	296.19349	131.42548	6.96435	0.0550856	2.8621134	32	5	1997–2007	0.38	M-v	1	MPC	120828	2005	XQ_{106}
2005 XH_{112}	15.2	0.15	20070410	49.45327	49.52881	117.65760	10.81438	0.0377354	3.0434088	59	2	2005–2007	0.49	M-v	3	MPC	120461	2005	XH_{112}
2005 XF_{113}	14.9	0.15	20070410	103.66154	32.49274	73.63760	29.61887	0.2792555	3.1713850	43	4	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	102263	2005	XF_{113}
2005 YM	17.7	0.15	20070410	51.72742	85.74844	90.44628	7.37426	0.1182079	2.3944689	44	3	2003–2007	0.35	M-v	2	MPC	96658	2005	YM
2005 YQ_{5}	16.8	0.15	20070410	45.54322	93.49291	81.82822	8.14442	0.0694068	2.3598385	38	2	2005–2007	0.31	M-v	3	MPC	120461	2005	YQ_{5}
2005 YH_{8}	17.1	0.15	20070410	1.96082	344.04083	275.63447	4.92838	0.1462728	2.2370339	57	6	1996–2007	0.37	M-v	1	MPC	96666	2005	YH_{8}
2005 YQ_{8}	15.6	0.15	20070410	195.58722	138.88382	285.74310	19.03553	0.0778317	1.9058473	79	5	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	96667	2005	YQ_{8}
2005 YW_{11}	14.4	0.15	20070410	353.64536	116.97935	89.48389	17.55694	0.1953704	3.1769856	68	3	2000–2007	0.60	M-v	2	MPC	120829	2005	YW_{11}
2005 YG_{16}	17.3	0.15	20070410	43.69169	90.02862	125.14122	3.26068	0.0760551	2.2559437	71	4	1997–2007	0.39	M-v	0	MPC	120829	2005	YG_{16}

2005 YS_{23}	16.9	0.15	20070410	103.97923	1.09960	105.66916	16.00193	0.1374659	2.6931243	32	2	2005–2007	0.22	M-v	2	MPC	120463	2005 YS_{23}
2005 YF_{24}	17.2	0.15	20070410	337.23198	135.53652	118.03981	2.70550	0.0901286	2.4584155	47	6	1995–2007	0.43	M-v	0	MPC	120829	2005 YF_{24}
2005 YB_{26}	16.2	0.15	20070410	76.49881	0.26253	123.51934	2.72698	0.1251907	3.1182544	70	3	2000–2007	0.35	M-v	2	MPC	119677	2005 YB_{26}
2005 YM_{26}	16.3	0.15	20070410	22.86966	109.26015	95.42894	9.92983	0.0721302	2.7379303	34	2	2005–2007	0.33	M-v	2	MPC	120463	2005 YM_{26}
2005 YN_{28}	16.3	0.15	20070410	325.38753	165.47726	102.48564	4.60882	0.1523793	2.5862812	75	3	2002–2007	0.36	M-v	3	MPC	120829	2005 YN_{28}
2005 YK_{32}	17.0	0.15	20070410	34.01254	68.75929	122.79478	7.64532	0.0636440	2.7367321	33	2	2005–2007	0.43	M-v	3	MPC	120464	2005 YK_{32}
2005 YC_{33}	16.9	0.15	20070410	253.12333	258.80041	121.86037	24.40211	0.0962577	1.9594850	53	5	1994–2007	0.37	M-v	1	MPC	96693	2005 YC_{33}
2005 YA_{36}	16.4	0.15	20070410	328.81793	161.82635	113.95051	9.30523	0.1641859	2.3180455	47	3	2004–2007	0.60	M-v	3	MPC	96698	2005 YA_{36}
2005 YO_{36}	16.0	0.15	20070410	17.30783	108.75983	99.38777	4.02145	0.0720251	2.7541975	47	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	120829	2005 YO_{36}
2005 YM_{45}	16.0	0.15	20070410	2.18380	321.43301	274.83120	5.47250	0.1733103	2.5547078	31	4	1994–2007	0.57	M-v	4	MPC	96709	2005 YM_{45}
2005 YQ_{45}	17.2	0.15	20070410	49.71003	299.02636	264.19212	2.48149	0.1927361	2.4106205	51	5	1999–2007	0.35	M-v	1	MPC	102264	2005 YQ_{45}
2005 YP_{46}	17.3	0.15	20070410	218.21258	250.06501	124.85196	5.78953	0.1004785	2.2339641	44	5	2000–2007	0.32	M-v	0	MPC	119677	2005 YP_{46}
2005 YJ_{48}	17.2	0.15	20070410	41.68607	113.70211	98.98569	3.36804	0.1359529	2.3928044	41	4	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	96716	2005 YJ_{48}
2005 YW_{48}	17.0	0.15	20070410	150.78993	333.06038	99.45051	3.59298	0.1654641	2.4525548	55	4	1993–2007	0.53	M-v	2	MPC	104366	2005 YW_{48}
2005 YG_{56}	17.7	0.15	20070410	242.36566	101.25567	286.36906	19.42167	0.1086949	1.8701721	48	4	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	96726	2005 YG_{56}
2005 YX_{59}	16.8	0.15	20070410	88.30192	44.89173	87.31741	4.65561	0.0944486	2.6429124	61	4	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	120830	2005 YX_{59}
2005 YY_{70}	17.8	0.15	20070410	240.41922	280.12574	114.41526	23.41374	0.0999782	1.9054470	29	3	2004–2007	0.34	M-v	2	MPC	96738	2005 YY_{70}
2005 YF_{77}	17.2	0.15	20070410	304.60309	209.73448	83.67428	6.61255	0.1297772	2.2557915	56	5	2000–2007	0.37	M-v	0	MPC	120830	2005 YF_{77}
2005 YG_{86}	17.5	0.15	20070410	59.93504	111.16270	79.66110	1.32153	0.1424601	2.3364157	39	6	1992–2007	0.35	M-v	0	MPC	96749	2005 YG_{86}
2005 YT_{89}	15.8	0.15	20070410	75.79653	34.14538	107.74482	22.94684	0.0835393	2.6665265	53	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	120831	2005 YT_{89}
2005 YH_{91}	17.4	0.15	20070410	194.45873	265.70075	137.53218	4.47407	0.0715112	2.3192836	52	7	1994–2007	0.35	M-v	1	MPC	96754	2005 YH_{91}
2005 YT_{92}	17.4	0.15	20070410	1.33106	114.31851	140.41094	2.78960	0.1768235	2.3037937	35	3	2003–2007	0.34	M-v	3	MPC	103819	2005 YT_{92}
2005 YP_{93}	16.9	0.15	20070410	279.83099	49.78881	300.80065	17.74952	0.0620910	1.9586887	71	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	96756	2005 YP_{93}
2005 YS_{93}	17.3	0.15	20070410	314.61026	31.87792	281.29733	17.37737	0.0653082	1.9255035	36	3	2002–2007	0.41	M-v	3	MPC	101176	2005 YS_{93}
2005 YS_{98}	17.2	0.15	20070410	172.06148	339.67100	80.25892	6.96117	0.1451832	2.2420122	42	2	2005–2007	0.45	M-v	3	MPC	120468	2005 YS_{98}
2005 YL_{106}	16.7	0.15	20070410	341.87166	146.26653	112.36785	5.99471	0.2037290	2.3564079	34	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	120831	2005 YL_{106}
2005 YE_{107}	17.8	0.15	20070410	90.13193	234.19178	287.06474	0.69186	0.1368405	2.2458706	44	5	1998–2007	0.45	M-v	1	MPC	96765	2005 YE_{107}
2005 YX_{112}	17.4	0.15	20070410	345.25551	20.00758	228.52695	0.82531	0.1254032	2.4450438	46	5	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	120831	2005 YX_{112}
2005 YD_{115}	16.0	0.15	20070410	356.85117	138.87589	99.96377	9.60195	0.0816539	2.5650875	31	3	2002–2007	0.38	M-v	2	MPC	96771	2005 YD_{115}
2005 YN_{116}	17.1	0.15	20070410	183.44207	314.89631	100.03809	8.25809	0.0926893	2.3029244	47	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	96772	2005 YN_{116}
2005 YW_{118}	17.2	0.15	20070410	279.05726	98.72795	224.15552	1.29185	0.1422950	2.1391972	49	5	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	120831	2005 YW_{118}
2005 YJ_{121}	17.3	0.15	20070410	205.83244	329.28034	59.68352	0.73487	0.0984476	2.1787710	47	6	1995–2007	0.38	M-v	1	MPC	120831	2005 YJ_{121}
2005 YY_{125}	17.0	0.15	20070410	88.17190	40.23854	85.11997	8.73021	0.1567711	2.7325818	44	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	120831	2005 YY_{125}
2005 YC_{126}	17.0	0.15	20070410	312.76979	199.03465	86.39183	6.89631	0.1037261	2.3129624	62	5	1994–2007	0.37	M-v	1	MPC	120831	2005 YC_{126}
2005 YL_{144}	15.9	0.15	20070410	354.24542	279.96108	313.12254	8.78148	0.2263554	3.2387001	44	3	2002–2007	0.29	M-v	2	MPC	109478	2005 YL_{144}
2005 YG_{150}	16.6	0.15	20070410	77.23147	73.96538	69.88292	4.01278	0.0497923	2.6536296	30	4	1998–2007	0.36	M-v	1	MPC	120832	2005 YG_{150}
2005 YJ_{150}	17.4	0.15	20070410	202.64288	308.58142	84.17324	7.05107	0.1344385	2.2082345	58	3	1998–2007	0.48	M-v	2	MPC	120471	2005 YJ_{150}
2005 YX_{152}	15.7	0.15	20070410	122.82407	6.46172	91.28846	14.94812	0.1129107	2.5991124	91	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	120832	2005 YX_{152}
2005 YS_{153}	15.4	0.15	20070410	56.01327	45.78091	100.28058	18.14561	0.1862554	3.1567083	71	4	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	120832	2005 YS_{153}
2005 YA_{157}	15.8	0.15	20070410	68.36741	42.03793	109.51718	12.87898	0.1417082	2.6481752	43	3	2002–2007	0.37	M-v	2	MPC	111153	2005 YA_{157}
2005 YL_{157}	16.8	0.15	20070410	127.37023	202.30238	227.79348	3.26797	0.2273272	2.6152545	20	3	2000–2005	0.32	M-v	2	MPC	101185	2005 YL_{157}
2005 YT_{158}	17.2	0.15	20070410	86.97540	308.82817	187.77951	2.31056	0.1210607	2.5668791	36	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	103823	2005 YT_{158}
2005 YH_{163}	15.0	0.15	20070410	352.28261	96.14296	114.24509	13.78125	0.1451108	3.1356615	54	2	2005–2007	0.43	M-v	3	MPC	119268	2005 YH_{163}
2005 YT_{163}	17.6	0.15	20070410	184.17682	286.00459	122.48146	3.24731	0.0734706	2.1627175	29	3	2003–2007	0.29	M-v	3	MPC	109479	2005 YT_{163}
2005 YT_{167}	15.8	0.15	20070410	32.39032	53.12358	127.13840	11.08255	0.1588239	3.1429233	39	5	1995–2007	0.33	M-v	0	MPC	109480	2005 YT_{167}
2005 YK_{168}	15.4	0.15	20070410	40.42108	28.83432	138.06226	18.38959	0.1855052	3.1897036	46	3	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	120832	2005 YK_{168}
2005 YW_{168}	17.0	0.15	20070410	195.81031	349.15958	46.54115	9.89155	0.1696232	2.2674237	52	5	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	120832	2005 YW_{168}
2005 YQ_{169}	15.4	0.15	20070410	33.01350	54.49059	118.35516	17.53896	0.1832551	3.1682279	45	3	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	120472	2005 YQ_{169}
2005 YL_{170}	17.2	0.15	20070410	118.81381	313.45338	156.70018	4.12286	0.0502877	2.4421018	35	4	2003–2007	0.35	M-v	1	MPC	103824	2005 YL_{170}
2005 YW_{171}	14.9	0.15	20070410	6.78820	301.74605	271.97837	15.02845	0.1632441	3.0522342	38	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	120832	2005 YW_{171}
2005 YA_{172}	17.0	0.15	20070410	179.62165	314.52985	90.52872	24.93004	0.2287812	2.2697578	25	3	1998–2007	0.60	M-v	2	MPC	101188	2005 YA_{172}
2005 YR_{172}	16.0	0.15	20070410	123.16266	25.43746	69.08992	15.89386	0.1730447	2.5567610	50	3	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	120832	2005 YR_{172}
2005 YT_{174}	16.5	0.15	20070410	349.56257	331.78065	316.12889	17.33753	0.0694317	1.9433039	61	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	102266	2005 YT_{174}

2005 YK_{176}	17.4	0.15	20070410	347.97859	337.47543	294.77712	2.64122	0.1521443	2.1611324	45	4	2001–2007	0.46	M-v	3	MPC	96821	2005 YK_{176}
2005 YN_{176}	16.6	0.15	20070410	11.31241	288.16540	281.69674	0.57124	0.1964807	3.0414506	35	3	2001–2007	0.45	M-v	3	MPC	120832	2005 YN_{176}
2005 YH_{182}	15.5	0.15	20070410	349.64055	341.29865	255.87619	9.82184	0.1017285	2.5357958	46	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	120832	2005 YH_{182}
2005 YF_{191}	17.5	0.15	20070410	56.43637	108.78082	88.45719	2.50233	0.1382445	2.4444353	33	3	1999–2007	0.38	M-v	2	MPC	96835	2005 YF_{191}
2005 YG_{191}	16.1	0.15	20070410	342.32959	152.97774	114.53413	13.64534	0.2547126	2.6191764	27	3	2003–2007	0.52	M-v	2	MPC	118170	2005 YG_{191}
2005 YH_{191}	15.8	0.15	20070410	27.83322	235.74491	312.96979	6.85412	0.1211255	3.1324566	40	4	1995–2007	0.31	M-v	0	MPC	102266	2005 YH_{191}
2005 YN_{191}	16.9	0.15	20070410	309.33424	333.63686	321.10386	3.99565	0.1888439	2.4667264	37	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	96835	2005 YN_{191}
2005 YX_{191}	16.7	0.15	20070410	308.33378	191.27262	99.92981	5.87859	0.0842330	2.5082773	39	3	2000–2007	0.27	M-v	3	MPC	120474	2005 YX_{191}
2005 YD_{193}	17.8	0.15	20070410	61.33399	236.81749	313.90656	0.88339	0.1398359	2.4607923	33	5	2000–2007	0.33	M-v	1	MPC	103825	2005 YD_{193}
2005 YM_{193}	16.6	0.15	20070410	135.40825	141.15033	306.48391	3.02093	0.0440515	2.6442765	42	6	1991–2007	0.45	M-v	0	MPC	102266	2005 YM_{193}
2005 YH_{204}	17.1	0.15	20070410	154.08187	318.11929	121.11090	3.23304	0.1568696	2.3556779	66	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	96845	2005 YH_{204}
2005 YD_{205}	17.3	0.15	20070410	18.65526	132.65627	107.98446	4.69557	0.1312517	2.2662480	48	4	2001–2007	0.32	M-v	1	MPC	96846	2005 YD_{205}
2005 YB_{209}	15.5	0.15	20070410	64.66520	74.38076	69.39933	16.90567	0.1844658	3.1525707	35	3	2004–2007	0.49	M-v	2	MPC	120833	2005 YB_{209}
2005 YW_{214}	16.0	0.15	20070410	97.42401	60.16832	64.55292	14.73884	0.0907167	2.6419405	52	4	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	120833	2005 YW_{214}
2005 YW_{227}	16.9	0.15	20070410	29.92277	80.10025	107.89900	13.93209	0.1450438	2.8597944	31	3	2002–2007	0.34	M-v	2	MPC	120833	2005 YW_{227}
2005 YL_{229}	15.1	0.15	20070410	66.12458	87.84563	113.75586	22.70601	0.1546990	3.1541305	42	3	2005–2007	0.48	M-v	2	MPC	101193	2005 YL_{229}
2005 YS_{247}	17.3	0.15	20070410	303.10422	204.64244	103.22455	3.98163	0.1731049	2.3327054	43	5	1996–2007	0.43	M-v	1	MPC	101194	2005 YS_{247}
2005 YD_{264}	17.4	0.15	20070410	317.72536	209.23333	77.95443	4.22157	0.1897612	2.3052201	44	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	120833	2005 YD_{264}
2005 YF_{267}	16.4	0.15	20070410	327.81866	183.74291	91.20712	5.47309	0.1303078	2.5831642	37	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	120833	2005 YF_{267}
2005 YG_{269}	16.8	0.15	20070410	139.75582	354.17957	132.94198	7.44317	0.0585092	2.2656713	58	4	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	96869	2005 YG_{269}
2006 AQ	18.0	0.15	20070410	140.25552	104.40235	326.46913	4.07250	0.4871296	2.0544094	53	4	2002–2007	0.62	M-v	1	MPC	104368	2006 AQ
2006 AM_4	21.8	0.15	20070410	15.64193	139.67090	123.29131	4.12810	0.6492114	0.9818897	174	2	2006–2007	0.47	M-v	1	MPC	116344	2006 AM_4
2006 AE_6	15.2	0.15	20070410	322.00394	356.40742	277.83666	12.76718	0.0987141	2.6979999	41	5	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	101199	2006 AE_6
2006 AS_8	17.5	0.15	20070410	60.71395	319.70338	231.73373	1.78458	0.1441582	2.3902626	26	5	1995–2007	0.44	M-v	1	MPC	101201	2006 AS_8
2006 AF_{11}	17.8	0.15	20070410	20.45296	108.48177	127.12814	1.92674	0.1478397	2.3530355	33	4	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	96894	2006 AF_{11}
2006 AR_{12}	17.2	0.15	20070410	130.05358	169.08199	281.19374	4.08586	0.0764484	2.4671199	32	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	111154	2006 AR_{12}
2006 AB_{19}	16.9	0.15	20070410	118.02636	292.51028	174.73991	2.14360	0.0325370	2.6368475	52	4	2002–2007	0.29	M-v	0	MPC	119684	2006 AB_{19}
2006 AO_{21}	15.2	0.15	20070410	22.37766	141.83084	71.48159	9.86369	0.0840678	2.6834105	78	5	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	96908	2006 AO_{21}
2006 AP_{23}	16.8	0.15	20070410	357.35081	303.93108	320.08240	1.89383	0.1729372	2.3806460	60	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	96911	2006 AP_{23}
2006 AV_{26}	16.1	0.15	20070410	28.50500	129.05425	47.87243	2.22035	0.1086761	3.0477044	73	4	1999–2007	0.34	M-v	0	MPC	120834	2006 AV_{26}
2006 AF_{30}	16.6	0.15	20070410	334.26929	145.28106	129.91790	11.73638	0.2233487	2.3864497	43	4	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	109488	2006 AF_{30}
2006 AO_{37}	17.0	0.15	20070410	291.12666	188.32316	118.15489	5.79142	0.1491842	2.5316738	48	5	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	120834	2006 AO_{37}
2006 AQ_{38}	17.9	0.15	20070410	9.28022	146.71236	100.89155	2.21674	0.1516579	2.3697491	41	5	1997–2007	0.38	M-v	1	MPC	96924	2006 AQ_{38}
2006 AQ_{39}	16.5	0.15	20070410	93.84263	13.99473	113.15909	14.72932	0.0852486	2.6534051	54	4	2000–2007	0.31	M-v	0	MPC	120834	2006 AQ_{39}
2006 AA_{41}	16.3	0.15	20070410	11.23602	163.05433	57.41911	2.68272	0.0631557	2.7201170	44	5	1993–2007	0.47	M-v	0	MPC	120834	2006 AA_{41}
2006 AX_{45}	15.2	0.15	20070410	330.09038	126.32020	121.64683	13.65813	0.0629241	2.7667722	58	4	1997–2007	0.53	M-v	2	MPC	120834	2006 AX_{45}
2006 AV_{47}	16.0	0.15	20070410	31.90398	41.79553	137.46752	6.08608	0.1735937	3.2049004	38	2	2005–2007	0.30	M-v	2	MPC	120481	2006 AV_{47}
2006 AY_{47}	17.8	0.15	20070410	18.16885	288.46844	314.83887	2.91242	0.1087513	2.2210659	44	4	2003–2007	0.43	M-v	1	MPC	96932	2006 AY_{47}
2006 AR_{50}	16.8	0.15	20070410	7.37512	332.38985	278.72555	3.68433	0.1633814	2.2211252	46	7	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	96933	2006 AR_{50}
2006 AQ_{51}	17.1	0.15	20070410	44.92965	68.00181	115.70128	11.52255	0.0709982	2.6176769	28	3	2000–2007	0.26	M-v	1	MPC	96933	2006 AQ_{51}
2006 AY_{58}	15.8	0.15	20070410	350.50675	141.60082	110.96423	4.01756	0.2771880	2.5833733	55	7	1991–2007	0.60	M-v	2	MPC	109490	2006 AY_{58}
2006 AS_{63}	17.2	0.15	20070410	79.55926	353.34173	187.30243	1.00015	0.1271878	2.4012874	40	5	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	96941	2006 AS_{63}
2006 AV_{65}	17.0	0.15	20070410	45.90400	110.10794	106.70165	5.07365	0.0870614	2.2891357	59	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	96942	2006 AV_{65}
2006 AJ_{68}	16.1	0.15	20070410	36.48268	77.24917	125.21483	14.80329	0.0718972	2.6306133	62	3	2002–2007	0.44	M-v	2	MPC	96945	2006 AJ_{68}
2006 AQ_{70}	16.8	0.15	20070410	61.51537	23.67762	140.38297	4.52050	0.0469936	2.7466394	46	5	1993–2007	0.31	M-v	0	MPC	120835	2006 AQ_{70}
2006 AD_{71}	16.6	0.15	20070410	330.47991	336.28139	282.88659	3.02485	0.0395046	2.7461318	28	3	1999–2007	0.36	M-v	4	MPC	120835	2006 AD_{71}
2006 AE_{71}	16.8	0.15	20070410	37.94419	340.55509	242.95768	1.67064	0.1310895	2.3943200	63	4	2000–2007	0.35	M-v	0	MPC	102270	2006 AE_{71}
2006 AE_{73}	16.0	0.15	20070410	150.24849	272.31073	165.42868	7.11432	0.2455301	2.4183186	77	3	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	120835	2006 AE_{73}
2006 AF_{73}	17.0	0.15	20070410	110.29577	290.30072	181.85765	5.24968	0.1496048	2.6141797	26	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	96951	2006 AF_{73}
2006 AM_{73}	17.3	0.15	20070410	74.22638	22.93399	163.66481	2.86243	0.1416054	2.3441431	54	3	2004–2007	0.39	M-v	2	MPC	101216	2006 AM_{73}
2006 AO_{73}	17.9	0.15	20070410	63.29926	60.33935	138.57859	6.42334	0.1135740	2.3097937	33	5	1996–2007	0.31	M-v	0	MPC	96951	2006 AO_{73}
2006 AD_{74}	16.5	0.15	20070410	107.15523	303.83135	165.95647	15.43777	0.1693415	2.7436779	27	3	2004–2007	0.44	M-v	2	MPC	120835	2006 AD_{74}
2006 AK_{74}	17.3	0.15	20070410	89.90578	77.83912	90.08776	3.37739	0.1838926	2.4144706	65	6	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	96952	2006 AK_{74}

2006 AU_{74}	14.7	0.15	20070410	40.23496	298.34037	274.86147	16.89238	0.2820582	3.1567787	60	5	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	120835	2006 AU_{74}
2006 AT_{76}	16.8	0.15	20070410	54.63132	72.02988	136.14088	7.44945	0.0488594	2.3080262	47	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	96955	2006 AT_{76}
2006 AO_{77}	17.0	0.15	20070410	35.55743	6.64776	215.76693	1.51380	0.1737692	2.4441527	45	4	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	96955	2006 AO_{77}
2006 AU_{88}	15.9	0.15	20070410	321.85473	144.97884	128.85184	14.56901	0.0830191	2.7277997	39	4	1998–2007	0.49	M-v	2	MPC	120835	2006 AU_{88}
2006 AE_{89}	15.9	0.15	20070410	25.15650	58.21895	138.36412	12.52365	0.0466689	3.1003445	44	2	2006–2007	0.24	M-v	2	MPC	120483	2006 AE_{89}
2006 AF_{90}	16.9	0.15	20070410	266.45624	213.41850	104.86037	2.80148	0.1064971	2.1564028	38	4	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	119686	2006 AF_{90}
2006 AD_{93}	17.2	0.15	20070410	347.52146	252.90679	349.60752	2.40198	0.0853398	2.6927352	28	4	2002–2007	0.32	M-v	0	MPC	96968	2006 AD_{93}
2006 AS_{93}	16.7	0.15	20070410	341.23831	314.03034	334.58045	4.51374	0.1695976	2.4500297	35	4	1998–2007	0.41	M-v	3	MPC	101220	2006 AS_{93}
2006 AA_{94}	17.1	0.15	20070410	321.95666	194.49217	85.91617	2.35240	0.1711511	2.3474527	36	4	2003–2007	0.36	M-v	0	MPC	120835	2006 AA_{94}
2006 AU_{96}	16.0	0.15	20070410	143.74743	267.60821	174.40377	13.21517	0.2128972	2.4783696	70	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	119686	2006 AU_{96}
2006 BU	17.0	0.15	20070410	200.68935	285.39719	112.86305	7.83213	0.1178059	2.3428613	44	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	96974	2006 BU
2006 BV	17.0	0.15	20070410	50.76190	101.13224	102.62179	4.99791	0.1417308	2.5272066	42	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	96974	2006 BV
2006 BH_4	17.5	0.15	20070410	45.83728	272.44888	298.60864	0.54450	0.1375663	2.3899080	26	3	2004–2007	0.24	M-v	3	MPC	109495	2006 BH_4
2006 BZ_7	17.4	0.15	20070410	233.03882	188.70066	262.97230	68.42836	0.3661852	1.4897171	68	3	2003–2007	0.38	M-v	2	MPC	101225	2006 BZ_7
2006 BO_{12}	16.2	0.15	20070410	277.37263	165.32631	158.89079	2.27516	0.0626840	2.9407297	52	4	2001–2007	0.35	M-v	0	MPC	120836	2006 BO_{12}
2006 BC_{17}	16.6	0.15	20070410	32.11622	113.44120	116.33080	7.64372	0.0606715	2.3102978	49	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	96989	2006 BC_{17}
2006 BD_{17}	15.1	0.15	20070410	54.34699	46.94235	111.36265	7.53929	0.0992971	3.2274847	48	3	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	120836	2006 BD_{17}
2006 BB_{22}	16.7	0.15	20070410	182.25662	275.87471	134.73648	7.80163	0.1379544	2.4275560	68	5	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	120836	2006 BB_{22}
2006 BD_{22}	15.7	0.15	20070410	4.78282	98.28756	134.26752	3.29560	0.1697416	2.9980009	40	3	2001–2007	0.34	M-v	3	MPC	96992	2006 BD_{22}
2006 BH_{22}	16.7	0.15	20070410	19.64143	114.83271	129.87501	5.02656	0.1122698	2.3742723	51	4	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	96992	2006 BH_{22}
2006 BV_{27}	16.4	0.15	20070410	15.03862	104.80268	109.13503	2.19252	0.0675085	2.7239321	39	5	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	120836	2006 BV_{27}
2006 BC_{29}	16.1	0.15	20070410	122.32059	313.64792	146.92658	9.95298	0.1119538	2.7595751	59	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	120836	2006 BC_{29}
2006 BF_{31}	16.3	0.15	20070410	113.89244	353.22096	120.42297	3.71721	0.0439926	2.7639787	56	4	2000–2007	0.37	M-v	1	MPC	120836	2006 BF_{31}
2006 BA_{32}	16.5	0.15	20070410	25.41912	134.25593	106.62975	3.01726	0.0885157	2.3745270	46	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	97002	2006 BA_{32}
2006 BY_{32}	15.8	0.15	20070410	100.91660	24.45862	101.73117	2.72208	0.1030965	3.1463368	53	5	2000–2007	0.41	M-v	0	MPC	119686	2006 BY_{32}
2006 BG_{33}	16.7	0.15	20070410	300.03627	341.18091	355.36056	6.88381	0.2008380	2.3238834	42	4	2002–2007	0.35	M-v	1	MPC	101231	2006 BG_{33}
2006 BA_{36}	15.9	0.15	20070410	275.69152	197.85697	114.29361	4.82616	0.0924739	2.6968814	75	6	1995–2007	0.44	M-v	0	MPC	120836	2006 BA_{36}
2006 BE_{39}	15.5	0.15	20070410	25.58010	225.76703	327.67526	4.84729	0.0980055	3.0935018	46	5	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	101233	2006 BE_{39}
2006 BG_{39}	17.1	0.15	20070410	205.81676	307.82354	54.11405	2.69444	0.1176763	2.6452501	22	3	2004–2007	0.59	M-v	4	MPC	101233	2006 BG_{39}
2006 BG_{43}	15.7	0.15	20070410	13.66919	102.42647	114.92864	10.50687	0.0978659	3.0844360	34	5	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	116345	2006 BG_{43}
2006 BU_{43}	16.2	0.15	20070410	129.19641	293.03028	156.07079	12.17536	0.2552047	2.7254138	71	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	97013	2006 BU_{43}
2006 BW_{43}	16.0	0.15	20070410	125.52493	353.43700	104.31425	3.63876	0.1149585	2.8739187	36	4	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	97013	2006 BW_{43}
2006 BY_{45}	15.9	0.15	20070410	150.18749	279.24826	157.63347	2.10840	0.0393119	3.0459567	46	5	1996–2007	0.33	M-v	0	MPC	120836	2006 BY_{45}
2006 BA_{51}	16.3	0.15	20070410	15.97178	293.22534	317.15101	8.00968	0.2380766	2.4016624	60	6	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	111155	2006 BA_{51}
2006 BM_{51}	16.6	0.15	20070410	206.48169	355.21514	18.90214	1.24001	0.0878197	2.7806023	32	3	2004–2007	0.30	M-v	3	MPC	97020	2006 BM_{51}
2006 BV_{51}	16.3	0.15	20070410	116.37118	355.04162	119.24917	6.06423	0.0354982	2.7224450	45	3	2002–2007	0.33	M-v	3	MPC	120485	2006 BV_{51}
2006 BP_{53}	17.4	0.15	20070410	124.25610	13.14102	125.25887	2.71785	0.1190192	2.3556176	61	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	97020	2006 BP_{53}
2006 BF_{54}	16.1	0.15	20070410	89.39672	345.18246	151.65349	18.06850	0.1480678	3.1287629	68	4	1995–2007	0.45	M-v	1	MPC	97020	2006 BF_{54}
2006 BL_{54}	17.0	0.15	20070410	342.57120	314.97898	341.92732	1.90838	0.1623168	2.4200254	48	3	2002–2007	0.37	M-v	3	MPC	97021	2006 BL_{54}
2006 BX_{54}	16.7	0.15	20070410	296.69296	111.15205	192.17125	3.06752	0.0688419	2.5914233	39	4	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	120836	2006 BX_{54}
2006 BN_{58}	15.9	0.15	20070410	338.78392	151.39062	110.07692	8.42277	0.0623305	2.7697623	37	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	97024	2006 BN_{58}
2006 BW_{58}	16.0	0.15	20070410	199.48699	254.66817	142.03630	4.32174	0.0983780	2.7769890	52	4	2001–2007	0.32	M-v	0	MPC	120837	2006 BW_{58}
2006 BD_{63}	15.6	0.15	20070410	67.81603	274.33875	279.75192	11.46015	0.1161384	2.5822493	54	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	101240	2006 BD_{63}
2006 BD_{66}	16.1	0.15	20070410	122.36048	19.63374	84.07140	2.99835	0.0241106	2.7653865	58	4	1992–2007	0.42	M-v	1	MPC	120837	2006 BD_{66}
2006 BN_{68}	16.9	0.15	20070410	12.15951	216.94952	31.43998	1.66707	0.1547581	2.4401147	50	5	1995–2007	0.37	M-v	0	MPC	97033	2006 BN_{68}
2006 BO_{69}	15.7	0.15	20070410	299.68775	203.11310	102.31237	7.34673	0.1309881	2.5495267	54	3	2002–2007	0.38	M-v	2	MPC	120837	2006 BO_{69}
2006 BD_{71}	15.9	0.15	20070410	327.99467	156.15147	106.93766	10.50509	0.1070367	3.0307765	27	3	1994–2007	0.26	M-v	3	MPC	120485	2006 BD_{71}
2006 BK_{71}	17.0	0.15	20070410	329.82889	238.46949	60.18126	5.53387	0.1941445	2.3158057	31	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	97034	2006 BK_{71}
2006 BS_{71}	17.1	0.15	20070410	241.94564	267.46944	96.39177	7.91834	0.0896725	2.4039158	30	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	109498	2006 BS_{71}
2006 BG_{73}	16.8	0.15	20070410	0.63692	250.46194	10.36754	4.21400	0.2355121	2.6273348	41	5	1995–2007	0.37	M-v	0	MPC	97035	2006 BG_{73}
2006 BR_{73}	16.4	0.15	20070410	349.62962	286.01713	354.68314	5.28611	0.1633892	2.3108509	51	6	1997–2007	0.47	M-v	1	MPC	102274	2006 BR_{73}
2006 BC_{74}	15.4	0.15	20070410	100.92081	33.68841	72.38802	4.43060	0.0854890	3.2156748	60	5	1995–2007	0.32	M-v	0	MPC	120837	2006 BC_{74}
2006 BY_{79}	14.6	0.15	20070410	264.17751	204.30755	128.12982	11.82162	0.0293577	3.0960254	78	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	120837	2006 BY_{79}

2006 BD_{82}	15.6	0.15	20070410	321.69058	158.42543	126.76551	7.31280	0.1540095	3.1980412	46	6	1991–2007	0.34	M-v	0	MPC	101243	2006 BD_{82}
2006 BH_{87}	16.4	0.15	20070410	350.41153	153.36269	128.96492	22.78643	0.1352977	2.2745899	23	3	1999–2007	0.43	M-v	3	MPC	97046	2006 BH_{87}
2006 BM_{88}	15.8	0.15	20070410	71.48670	21.82813	120.29356	6.72939	0.1038884	3.1914784	41	2	2005–2007	0.43	M-v	3	MPC	119279	2006 BM_{88}
2006 BQ_{89}	15.9	0.15	20070410	314.21838	165.87680	120.12766	6.20523	0.0841514	2.7252447	28	4	2002–2007	0.30	M-v	1	MPC	103845	2006 BQ_{89}
2006 BB_{90}	17.3	0.15	20070410	45.04446	91.27582	128.67480	7.40551	0.0676233	2.3524593	38	5	1995–2007	0.31	M-v	0	MPC	101245	2006 BB_{90}
2006 BL_{90}	17.0	0.15	20070410	186.19414	270.91601	136.08189	6.81079	0.0703718	2.7698976	32	3	2000–2007	0.28	M-v	2	MPC	120486	2006 BL_{90}
2006 BT_{90}	16.3	0.15	20070410	228.42584	263.13141	105.79029	3.08382	0.0965981	2.8639565	43	6	1999–2007	0.39	M-v	0	MPC	111155	2006 BT_{90}
2006 BA_{92}	16.8	0.15	20070410	75.79268	70.93930	106.55509	3.40521	0.1273915	2.3923737	47	4	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	97050	2006 BA_{92}
2006 BZ_{96}	16.3	0.15	20070410	308.35030	176.19211	158.08647	10.22951	0.2217698	2.4138988	39	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	101249	2006 BZ_{96}
2006 BH_{97}	16.8	0.15	20070410	343.15987	114.99453	172.44703	3.10372	0.1540579	2.5434791	43	4	2002–2007	0.40	M-v	2	MPC	101250	2006 BH_{97}
2006 BB_{99}	15.4	0.15	20070410	322.86530	194.26170	75.53503	10.66798	0.1166590	2.7560272	57	3	2002–2007	0.57	M-v	3	MPC	120837	2006 BB_{99}
2006 BD_{99}	16.4	0.15	20070410	201.88105	226.92653	157.85567	2.47319	0.0767126	2.8705496	66	5	1994–2007	0.38	M-v	0	MPC	120837	2006 BD_{99}
2006 BN_{100}	15.3	0.15	20070410	18.32512	73.24408	142.23917	7.21937	0.1260818	3.1224539	49	5	2001–2007	0.45	M-v	0	MPC	102276	2006 BN_{100}
2006 BN_{101}	17.6	0.15	20070410	266.82758	249.49407	77.73832	0.77470	0.0349714	2.5532834	32	4	2002–2007	0.31	M-v	0	MPC	120837	2006 BN_{101}
2006 BQ_{101}	16.1	0.15	20070410	307.38331	170.59712	124.85141	11.90454	0.1858256	2.5191570	73	6	1995–2007	0.54	M-v	3	MPC	120837	2006 BQ_{101}
2006 BG_{102}	16.4	0.15	20070410	155.15596	246.94628	185.15221	1.78042	0.0412250	2.8698563	43	6	1999–2007	0.29	M-v	0	MPC	120837	2006 BG_{102}
2006 BN_{103}	16.3	0.15	20070410	304.38593	140.35878	160.13916	9.46163	0.1279584	3.0596900	41	3	2003–2007	0.40	M-v	3	MPC	120837	2006 BN_{103}
2006 BS_{108}	16.5	0.15	20070410	350.51340	177.00463	63.89285	1.75392	0.1418709	3.0685513	28	4	2001–2007	0.33	M-v	0	MPC	120838	2006 BS_{108}
2006 BH_{110}	16.4	0.15	20070410	71.13863	102.80452	59.95878	2.85026	0.0156301	2.7118723	40	5	1995–2007	0.39	M-v	1	MPC	101253	2006 BH_{110}
2006 BA_{113}	17.1	0.15	20070410	302.94954	272.31829	31.18490	2.59988	0.1701645	2.6138054	30	4	1994–2007	0.30	M-v	2	MPC	120487	2006 BA_{113}
2006 BJ_{115}	16.8	0.15	20070410	318.73103	152.97743	162.58516	4.91460	0.1670531	2.2722631	33	4	2003–2007	0.43	M-v	1	MPC	102277	2006 BJ_{115}
2006 BS_{120}	16.0	0.15	20070410	200.99488	195.41213	193.39462	3.88842	0.0027755	2.9867662	43	4	2001–2007	0.29	M-v	0	MPC	120838	2006 BS_{120}
2006 BT_{120}	18.0	0.15	20070410	118.48743	347.50301	163.40044	5.51346	0.0251386	2.2730706	33	5	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	101256	2006 BT_{120}
2006 BX_{124}	16.1	0.15	20070410	45.00231	63.58886	124.91613	2.92047	0.0654027	3.1617453	36	6	2000–2007	0.40	M-v	0	MPC	102277	2006 BX_{124}
2006 BE_{125}	17.1	0.15	20070410	332.53055	312.71639	346.83215	2.77043	0.1773836	2.5331033	54	6	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	101258	2006 BE_{125}
2006 BO_{125}	16.5	0.15	20070410	337.08819	151.97739	144.62036	5.37532	0.2465371	2.6580943	40	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	101258	2006 BO_{125}
2006 BO_{128}	15.8	0.15	20070410	341.72949	113.98532	145.01995	4.56478	0.1078722	3.1236009	38	4	2001–2007	0.29	M-v	1	MPC	120838	2006 BO_{128}
2006 BF_{130}	16.5	0.15	20070410	11.24583	64.91520	161.51432	10.68949	0.0496554	3.1458796	26	3	2003–2007	0.40	M-v	2	MPC	101260	2006 BF_{130}
2006 BN_{130}	17.3	0.15	20070410	309.00443	165.19349	163.19057	6.83543	0.1351122	2.3286218	24	6	1993–2007	0.30	M-v	1	MPC	101260	2006 BN_{130}
2006 BS_{131}	16.3	0.15	20070410	245.19118	214.10051	149.92842	2.34296	0.0881423	2.7152096	36	4	2002–2007	0.26	M-v	1	MPC	101260	2006 BS_{131}
2006 BG_{133}	16.6	0.15	20070410	359.58963	105.53238	164.52376	9.20619	0.1963742	2.7987128	32	4	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	101262	2006 BG_{133}
2006 BE_{134}	17.4	0.15	20070410	23.93543	113.73342	117.14784	6.65788	0.1972835	2.6069398	22	4	1994–2007	0.41	M-v	1	MPC	103848	2006 BE_{134}
2006 BJ_{135}	16.2	0.15	20070410	63.45479	114.89639	40.95796	1.09556	0.1122302	3.0771096	56	6	1998–2007	0.35	M-v	0	MPC	120838	2006 BJ_{135}
2006 BQ_{135}	15.6	0.15	20070410	167.53987	285.71768	144.49851	14.24762	0.0639174	2.7297394	61	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	97078	2006 BQ_{135}
2006 BZ_{136}	16.7	0.15	20070410	329.82114	187.57700	118.12966	6.60921	0.2005081	2.1859845	46	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	109501	2006 BZ_{136}
2006 BS_{144}	15.7	0.15	20070410	96.52099	307.42574	161.25381	16.72474	0.1993795	3.1462425	84	6	1995–2007	0.44	M-v	0	MPC	120838	2006 BS_{144}
2006 BX_{145}	16.0	0.15	20070410	138.87726	334.58690	119.01834	5.11089	0.0346030	2.7807404	61	6	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	120838	2006 BX_{145}
2006 BK_{146}	16.9	0.15	20070410	30.03463	102.29689	129.96387	2.14001	0.1254303	2.4347088	66	6	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	102279	2006 BK_{146}
2006 BE_{147}	16.0	0.15	20070410	248.31868	193.16151	155.73598	6.75497	0.0459199	2.7306223	53	3	2002–2007	0.42	M-v	2	MPC	120838	2006 BE_{147}
2006 BH_{147}	15.5	0.15	20070410	87.37995	327.65351	157.32941	12.80882	0.1171232	3.1872248	44	3	1995–2007	0.35	M-v	2	MPC	120838	2006 BH_{147}
2006 BV_{147}	15.7	0.15	20070410	103.76370	307.60199	155.99179	6.50456	0.1840885	3.1758070	77	3	2000–2007	0.47	M-v	3	MPC	119689	2006 BV_{147}
2006 BK_{149}	16.8	0.15	20070410	109.43385	340.91430	175.98158	5.31130	0.0935157	2.3069650	63	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	102279	2006 BK_{149}
2006 BN_{149}	15.2	0.15	20070410	91.59362	8.12981	128.09077	7.11447	0.0886289	3.0115804	50	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	120838	2006 BN_{149}
2006 BE_{150}	15.7	0.15	20070410	88.58501	41.59117	84.05204	12.62670	0.1320154	3.0431090	40	2	2005–2007	0.53	M-v	3	MPC	120838	2006 BE_{150}
2006 BH_{150}	16.7	0.15	20070410	258.00529	258.01121	118.35088	24.14605	0.1091471	1.9833984	36	3	2004–2007	0.56	M-v	2	MPC	101268	2006 BH_{150}
2006 BY_{153}	16.4	0.15	20070410	41.23430	288.05421	287.10799	12.28123	0.1146820	2.5546383	27	3	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	97090	2006 BY_{153}
2006 BF_{154}	16.8	0.15	20070410	50.03094	194.23181	16.30446	2.07366	0.1587178	2.6570715	24	3	2002–2007	0.35	M-v	2	MPC	97090	2006 BF_{154}
2006 BV_{155}	15.0	0.15	20070410	330.20966	126.81163	137.72024	10.63285	0.0517849	3.1788345	47	6	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	120838	2006 BV_{155}
2006 BF_{158}	16.2	0.15	20070410	262.32659	210.89606	141.17457	5.41419	0.2613360	2.5540479	35	4	2002–2007	0.33	M-v	1	MPC	120838	2006 BF_{158}
2006 BA_{161}	15.5	0.15	20070410	346.14594	97.71718	159.83060	14.47970	0.1622352	3.1055382	59	3	2002–2007	0.37	M-v	2	MPC	120839	2006 BA_{161}
2006 BW_{162}	15.9	0.15	20070410	291.97668	173.36689	133.59690	5.32083	0.0877612	2.7108453	47	4	1997–2007	0.38	M-v	1	MPC	120839	2006 BW_{162}
2006 BJ_{163}	15.7	0.15	20070410	331.91949	137.05877	136.59501	15.53391	0.0916075	2.6440005	44	3	2002–2007	0.39	M-v	3	MPC	97098	2006 BJ_{163}
2006 BA_{167}	16.6	0.15	20070410	332.40902	304.45296	356.55244	1.22958	0.1909908	2.3875860	40	4	2000–2007	0.32	M-v	1	MPC	109503	2006 BA_{167}

2006 BG_{169}	15.5	0.15	20070410	291.28984	156.70176	150.34562	9.43486	0.0165310	3.0138720	49	5	2001–2007	0.40	M-v	0	MPC	120839	2006	BG_{169}
2006 BZ_{170}	17.2	0.15	20070410	239.17843	226.11337	139.51632	6.28526	0.1298549	2.2510011	43	3	2001–2007	0.35	M-v	3	MPC	120839	2006	BZ_{170}
2006 BQ_{180}	16.1	0.15	20070410	255.28972	213.51758	109.78177	2.57102	0.0348274	3.1530972	45	6	1995–2007	0.28	M-v	0	MPC	119689	2006	BQ_{180}
2006 BR_{180}	15.8	0.15	20070410	315.60325	142.71013	134.55539	11.04545	0.0870115	2.9798741	49	3	2002–2007	0.28	M-v	2	MPC	120488	2006	BR_{180}
2006 BF_{181}	15.6	0.15	20070410	3.74177	91.82655	135.78784	9.81114	0.0428067	3.0001267	29	2	2005–2007	0.27	M-v	2	MPC	120488	2006	BF_{181}
2006 BZ_{182}	16.1	0.15	20070410	268.79816	202.35393	133.13219	4.34412	0.0992204	2.6886038	43	5	1995–2007	0.38	M-v	0	MPC	102280	2006	BZ_{182}
2006 BG_{191}	16.9	0.15	20070410	54.01660	63.60993	143.31983	5.24422	0.1388807	2.5942051	34	4	1998–2007	0.48	M-v	2	MPC	97111	2006	BG_{191}
2006 BR_{193}	15.9	0.15	20070410	247.57823	193.08030	153.31641	8.82226	0.0925621	2.7208432	36	2	2006–2007	0.30	M-v	3	MPC	120839	2006	BR_{193}
2006 BP_{194}	17.0	0.15	20070410	172.52679	261.74997	156.73989	5.10232	0.2161897	2.4021395	55	6	1997–2007	0.37	M-v	1	MPC	102281	2006	BP_{194}
2006 BQ_{196}	15.8	0.15	20070410	245.76178	188.78247	163.98406	6.89994	0.0316156	2.8105317	44	6	1992–2007	0.41	M-v	1	MPC	111157	2006	BQ_{196}
2006 BR_{197}	16.9	0.15	20070410	259.90950	189.28638	167.26541	7.85375	0.0721695	2.3902051	34	3	2000–2006	0.44	M-v	3	MPC	101283	2006	BR_{197}
2006 BZ_{201}	16.1	0.15	20070410	92.66433	31.02577	103.28127	3.26575	0.0130674	2.9115198	43	5	1996–2007	0.35	M-v	0	MPC	120839	2006	BZ_{201}
2006 BA_{203}	16.5	0.15	20070410	239.91348	242.29263	107.73995	3.07688	0.0714461	2.8028690	42	5	2001–2007	0.37	M-v	0	MPC	120839	2006	BA_{203}
2006 BH_{203}	16.1	0.15	20070410	332.82834	236.86720	26.49298	1.98124	0.0839153	2.9482925	42	6	1993–2007	0.29	M-v	0	MPC	120839	2006	BH_{203}
2006 BF_{210}	14.7	0.15	20070410	70.74180	358.41931	158.96493	28.02781	0.1361198	3.1741137	71	3	2003–2007	0.51	M-v	2	MPC	120489	2006	BF_{210}
2006 BZ_{211}	15.1	0.15	20070410	39.11187	52.82413	151.57953	10.39982	0.0635032	3.0555835	56	6	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	97118	2006	BZ_{211}
2006 BC_{220}	15.9	0.15	20070410	119.41972	335.43200	126.40196	6.71126	0.0340570	2.7356251	44	5	1993–2007	0.41	M-v	1	MPC	120840	2006	BC_{220}
2006 BH_{221}	16.3	0.15	20070410	262.64360	209.14417	111.95721	2.90186	0.0773231	2.9099465	39	3	1999–2007	0.31	M-v	2	MPC	97123	2006	BH_{221}
2006 BY_{225}	17.1	0.15	20070410	322.53728	148.00793	160.84152	3.81150	0.1050047	2.3287890	35	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	101291	2006	BY_{225}
2006 BX_{226}	17.2	0.15	20070410	107.59484	0.52574	158.56860	4.84667	0.1167048	2.4031321	56	5	1995–2007	0.43	M-v	1	MPC	103853	2006	BX_{226}
2006 BW_{228}	18.2	0.15	20070410	156.07155	15.96804	63.11899	2.39676	0.1426649	2.3947940	26	3	2001–2006	0.45	M-v	3	MPC	97127	2006	BW_{228}
2006 BH_{231}	16.2	0.15	20070410	2.99648	145.80533	78.49940	3.77900	0.0693487	2.9369833	41	5	1999–2007	0.33	M-v	0	MPC	120840	2006	BH_{231}
2006 BZ_{231}	15.9	0.15	20070410	340.78387	161.77814	88.40875	5.02930	0.0499590	2.8041525	31	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	120840	2006	BZ_{231}
2006 BU_{247}	16.1	0.15	20070410	268.96547	189.90855	131.69048	5.40572	0.0474887	2.9953281	30	4	2001–2007	0.23	M-v	0	MPC	119690	2006	BU_{247}
2006 BC_{248}	17.0	0.15	20070410	223.63521	242.90567	138.46881	5.96011	0.1241056	2.4648531	37	5	1998–2007	0.37	M-v	1	MPC	111157	2006	BC_{248}
2006 BT_{248}	17.1	0.15	20070410	193.12746	274.04188	128.29585	4.70047	0.1406708	2.5595843	33	4	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	120840	2006	BT_{248}
2006 BM_{251}	16.7	0.15	20070410	176.98875	259.24819	155.36588	2.58554	0.1350846	2.6162295	33	3	2004–2007	0.32	M-v	2	MPC	97137	2006	BM_{251}
2006 BA_{252}	16.6	0.15	20070410	23.39395	60.36237	150.79780	2.00187	0.0843925	3.0915284	32	3	2003–2007	0.28	M-v	1	MPC	109506	2006	BA_{252}
2006 BH_{255}	16.3	0.15	20070410	126.45129	302.62677	167.30260	1.98698	0.0294422	2.7510354	51	5	1999–2007	0.36	M-v	1	MPC	111157	2006	BH_{255}
2006 BU_{261}	16.5	0.15	20070410	345.08978	156.85317	142.30777	12.38815	0.2221933	2.3447680	39	5	1995–2007	0.60	M-v	1	MPC	109507	2006	BU_{261}
2006 BU_{264}	16.8	0.15	20070410	208.88204	240.58686	146.85849	4.98531	0.1144003	2.8143663	41	6	1999–2007	0.35	M-v	0	MPC	120840	2006	BU_{264}
2006 BT_{265}	16.3	0.15	20070410	306.30091	147.65632	153.00147	2.47206	0.0942744	2.9252256	32	4	1998–2007	0.26	M-v	1	MPC	103856	2006	BT_{265}
2006 BF_{266}	16.9	0.15	20070410	143.92371	106.22506	39.71505	5.34775	0.1535294	2.5478955	36	4	2002–2007	0.37	M-v	0	MPC	104369	2006	BF_{266}
2006 BH_{267}	16.9	0.15	20070410	168.00245	196.17327	266.70214	6.76264	0.1044806	2.2129645	48	5	1996–2007	0.44	M-v	1	MPC	111157	2006	BH_{267}
2006 BV_{267}	16.4	0.15	20070410	156.72397	321.46131	116.49781	15.65919	0.1074211	2.6155141	46	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	120840	2006	BV_{267}
2006 BT_{269}	15.1	0.15	20070410	88.21686	68.21736	71.78059	6.16742	0.1059495	3.0890734	56	6	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	102284	2006	BT_{269}
2006 BL_{270}	16.4	0.15	20070410	131.26416	272.01722	180.10799	12.68486	0.1612621	2.5614885	46	5	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	120840	2006	BL_{270}
2006 BG_{275}	15.7	0.15	20070410	217.68786	212.02539	161.63387	10.46184	0.0947510	3.1168019	39	4	1992–2007	0.46	M-v	1	MPC	120840	2006	BG_{275}
2006 BJ_{275}	16.8	0.15	20070410	48.03788	52.51448	164.01222	6.28319	0.0539989	2.3458344	26	3	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	109511	2006	BJ_{275}
2006 CG	19.1	0.15	20070410	281.05238	118.90098	234.13570	4.34703	0.3357799	1.8294463	42	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	101306	2006	CG
2006 CW_5	16.8	0.15	20070410	239.95473	207.76257	152.63292	7.69450	0.0685418	2.5503781	41	3	2002–2007	0.32	M-v	2	MPC	120840	2006	CW_5
2006 CM_9	15.1	0.15	20070410	288.44400	251.14461	81.32467	14.66880	0.2151003	2.5988985	52	3	2004–2007	0.42	M-v	3	MPC	120840	2006	CM_9
2006 CC_{10}	16.9	0.15	20070410	82.67092	310.73579	185.00044	14.88673	0.1786123	2.9389342	33	4	2001–2007	0.42	M-v	2	MPC	119691	2006	CC_{10}
2006 CC_{11}	16.2	0.15	20070410	335.49046	141.22345	120.15452	6.13435	0.2147726	2.5629370	54	4	1998–2007	0.31	M-v	2	MPC	120490	2006	CC_{11}
2006 CU_{16}	15.9	0.15	20070410	254.95420	175.42938	145.42475	11.45125	0.1078800	2.9410922	41	6	1996–2007	0.38	M-v	1	MPC	97153	2006	CU_{16}
2006 CB_{21}	16.5	0.15	20070410	22.45642	54.43604	143.48101	13.24040	0.0906727	3.1175742	27	3	1995–2007	0.39	M-v	3	MPC	120840	2006	CB_{21}
2006 CF_{21}	15.5	0.15	20070410	154.29774	350.92746	124.33185	23.72256	0.1403193	2.3371576	68	6	1995–2007	0.45	M-v	1	MPC	102285	2006	CF_{21}
2006 CS_{22}	16.1	0.15	20070410	264.32772	297.51112	40.52255	1.16874	0.0588735	2.9687162	45	5	1998–2007	0.40	M-v	0	MPC	101310	2006	CS_{22}
2006 CB_{23}	15.7	0.15	20070410	265.66374	351.09672	44.18123	9.82564	0.2110944	2.5463129	42	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	101310	2006	CB_{23}
2006 CD_{26}	15.5	0.15	20070410	283.38115	187.07321	119.20739	4.89259	0.0843599	2.7503183	80	5	1995–2007	0.43	M-v	1	MPC	120840	2006	CD_{26}
2006 CY_{34}	16.6	0.15	20070410	303.98320	146.95568	155.61998	6.26069	0.1943762	2.5244248	46	4	1999–2007	0.38	M-v	3	MPC	120840	2006	CY_{34}
2006 CR_{41}	16.6	0.15	20070410	55.51657	286.20496	284.50842	2.30783	0.0656178	2.5757612	23	3	2002–2007	0.26	M-v	3	MPC	101314	2006	CR_{41}
2006 CO_{42}	16.8	0.15	20070410	323.79033	14.03115	299.49782	5.91530	0.1398687	2.4502345	18	3	2002–2007	0.27	M-v	3	MPC	101315	2006	CO_{42}

2006 CY_{43}	15.7	0.15	20070410	173.48475	309.83324	156.12425	9.62131	0.1108712	2.7927106	34	6	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	103858	2006 CY_{43}
2006 CJ_{57}	16.8	0.15	20070410	238.03377	189.30790	172.27215	2.14262	0.0822879	2.8692760	39	6	1996–2007	0.33	M-v	0	MPC	120841	2006 CJ_{57}
2006 CO_{57}	16.6	0.15	20070410	107.27320	27.02699	137.56926	8.95902	0.0176211	2.3791264	41	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	97168	2006 CO_{57}
2006 CS_{61}	15.4	0.15	20070410	60.14879	37.99988	126.69416	15.21593	0.1460126	3.2205293	39	3	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	102286	2006 CS_{61}
2006 CQ_{62}	15.3	0.15	20070410	318.70388	154.77738	123.27223	12.23627	0.0262430	3.0117106	43	4	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	120841	2006 CQ_{62}
2006 DE_{1}	16.1	0.15	20070410	110.72367	175.73963	297.53823	9.28939	0.0381622	3.1680095	57	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	120841	2006 DE_{1}
2006 DY_{1}	17.2	0.15	20070410	328.52025	313.08863	345.33479	6.79703	0.1003166	2.4074705	38	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	111159	2006 DY_{1}
2006 DG_{2}	16.7	0.15	20070410	170.43696	265.91944	158.41158	1.82698	0.0829125	2.7817180	45	4	1997–2007	0.33	M-v	0	MPC	120841	2006 DG_{2}
2006 DQ_{3}	16.5	0.15	20070410	181.95195	227.32737	190.28873	3.66320	0.0661868	2.6848961	33	5	1997–2007	0.46	M-v	1	MPC	101324	2006 DQ_{3}
2006 DP_{6}	16.7	0.15	20070410	119.71153	60.38215	84.94851	2.26392	0.1141090	2.5604571	44	6	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	111159	2006 DP_{6}
2006 DD_{7}	15.8	0.15	20070410	110.59601	299.99973	170.20829	10.48093	0.1932050	3.1886339	47	4	1995–2007	0.40	M-v	1	MPC	120841	2006 DD_{7}
2006 DL_{7}	15.3	0.15	20070410	116.97656	306.48389	167.76004	6.74517	0.0787446	3.2099124	57	4	2001–2007	0.36	M-v	0	MPC	111159	2006 DL_{7}
2006 DA_{10}	15.7	0.15	20070410	322.61710	193.92063	114.43345	6.69707	0.1563957	2.6075389	48	5	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	102287	2006 DA_{10}
2006 DD_{11}	15.5	0.15	20070410	130.38884	357.98487	91.39236	5.03359	0.1556333	3.0282171	34	3	1999–2007	0.54	M-v	4	MPC	97178	2006 DD_{11}
2006 DP_{14}	18.9	0.15	20070410	283.53643	59.03745	317.42584	11.82996	0.7760758	1.3652620	52	2	2006–2007	0.40	M-v	3	MPC	120493	2006 DP_{14}
2006 DY_{16}	16.6	0.15	20070410	359.84043	156.33636	99.05872	3.59910	0.0589193	2.6153356	21	3	2002–2006	0.49	M-v	3	MPC	97180	2006 DY_{16}
2006 DA_{24}	15.6	0.15	20070410	265.96397	216.54161	119.02537	3.24248	0.0739481	3.0418172	43	3	2003–2007	0.33	M-v	2	MPC	120841	2006 DA_{24}
2006 DB_{24}	16.2	0.15	20070410	285.35819	160.72017	154.68096	10.62113	0.0550096	3.1266496	28	4	1995–2007	0.40	M-v	2	MPC	120841	2006 DB_{24}
2006 DE_{24}	17.7	0.15	20070410	305.93962	185.94208	148.95493	7.61912	0.1499592	2.3169053	30	4	1993–2007	0.42	M-v	1	MPC	102288	2006 DE_{24}
2006 DF_{27}	16.2	0.15	20070410	270.80593	182.68866	156.60560	3.54538	0.1133385	3.0607928	39	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	120841	2006 DF_{27}
2006 DJ_{29}	16.8	0.15	20070410	161.85788	330.34459	103.82346	3.94632	0.0910580	2.6347670	27	4	1993–2007	0.45	M-v	1	MPC	103864	2006 DJ_{29}
2006 DD_{30}	17.3	0.15	20070410	167.16525	302.74937	163.40330	4.50689	0.1028761	2.3269242	52	5	1993–2007	0.31	M-v	0	MPC	102289	2006 DD_{30}
2006 DV_{33}	17.0	0.15	20070410	291.81995	198.65186	152.23042	3.16249	0.0990939	2.4284548	45	6	1995–2007	0.33	M-v	0	MPC	111159	2006 DV_{33}
2006 DZ_{33}	15.5	0.15	20070410	188.76376	238.81895	174.48427	13.04415	0.0562283	3.2360057	58	5	2000–2007	0.44	M-v	0	MPC	120841	2006 DZ_{33}
2006 DM_{34}	15.3	0.15	20070410	292.37848	161.04187	177.68477	24.39377	0.2701660	3.0502472	33	3	2001–2007	0.32	M-v	2	MPC	120493	2006 DM_{34}
2006 DH_{35}	15.8	0.15	20070410	334.52919	142.03274	175.73759	7.81866	0.3095066	2.8892469	41	4	1993–2007	0.43	M-v	1	MPC	109519	2006 DH_{35}
2006 DN_{41}	14.9	0.15	20070410	39.93614	306.12225	271.52601	11.63299	0.1350855	2.7619409	50	6	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	101350	2006 DN_{41}
2006 DB_{44}	16.3	0.15	20070410	314.38596	125.29023	159.30495	10.55374	0.0292560	2.9724679	42	4	2001–2007	0.24	M-v	0	MPC	101352	2006 DB_{44}
2006 DX_{46}	16.2	0.15	20070410	60.80737	6.64242	188.57127	1.13789	0.2010928	3.0621702	66	8	1995–2007	0.40	M-v	0	MPC	101354	2006 DX_{46}
2006 DF_{47}	15.5	0.15	20070410	325.23566	126.43120	149.15530	13.93629	0.1247107	3.0980452	27	2	2006–2007	0.42	M-v	3	MPC	120493	2006 DF_{47}
2006 DC_{51}	15.6	0.15	20070410	220.03116	218.01183	163.04403	10.50415	0.0538945	3.1081383	34	3	2003–2007	0.35	M-v	3	MPC	101357	2006 DC_{51}
2006 DX_{56}	14.7	0.15	20070410	32.95205	327.10075	242.01046	13.50065	0.0357425	3.1134610	46	5	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	101359	2006 DX_{56}
2006 DG_{57}	14.7	0.15	20070410	136.86641	329.01193	134.85303	22.18386	0.0955269	3.1336688	39	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	111160	2006 DG_{57}
2006 DS_{68}	15.3	0.15	20070410	89.89049	54.51670	88.75385	12.64834	0.0574172	3.1265312	31	3	2004–2007	0.52	M-v	3	MPC	111160	2006 DS_{68}
2006 DT_{75}	16.3	0.15	20070410	137.92058	340.51056	116.27551	2.67574	0.0664301	2.9451492	40	5	1999–2007	0.32	M-v	0	MPC	111160	2006 DT_{75}
2006 DA_{77}	16.4	0.15	20070410	233.32909	222.74082	154.50429	9.82739	0.1766815	2.5664531	34	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	103869	2006 DA_{77}
2006 DY_{77}	15.8	0.15	20070410	231.58791	218.32604	153.50967	12.87299	0.2266377	2.6508711	54	5	1995–2007	0.51	M-v	1	MPC	120841	2006 DY_{77}
2006 DA_{80}	17.4	0.15	20070410	307.25227	166.30684	172.89201	4.82906	0.1735684	2.2726604	27	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	101381	2006 DA_{80}
2006 DV_{85}	16.2	0.15	20070410	288.12746	150.42327	168.11751	12.89264	0.0475144	3.1504287	27	3	2003–2007	0.30	M-v	3	MPC	120841	2006 DV_{85}
2006 DJ_{87}	17.4	0.15	20070410	286.51789	204.41829	149.11483	6.15266	0.1053316	2.4188273	20	3	1996–2007	0.30	M-v	3	MPC	101389	2006 DJ_{87}
2006 DA_{91}	15.4	0.15	20070410	271.09408	177.82332	157.89662	5.51350	0.0918269	3.4715869	39	5	2002–2007	0.34	M-v	1	MPC	101392	2006 DA_{91}
2006 DE_{91}	16.7	0.15	20070410	57.59847	14.73902	189.84770	1.72689	0.1702588	2.7894775	32	3	2003–2007	0.33	M-v	3	MPC	101392	2006 DE_{91}
2006 DV_{94}	16.4	0.15	20070410	279.09161	257.67558	103.47737	0.64221	0.0923285	2.5858816	56	7	1997–2007	0.42	M-v	1	MPC	101396	2006 DV_{94}
2006 DO_{102}	17.1	0.15	20070410	347.55247	157.20138	130.97496	2.63525	0.0709421	2.4804807	42	6	1998–2007	0.33	M-v	1	MPC	101400	2006 DO_{102}
2006 DB_{107}	16.7	0.15	20070410	314.17858	149.38787	189.53523	6.47365	0.1608547	2.2942069	64	6	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	103872	2006 DB_{107}
2006 DQ_{108}	16.6	0.15	20070410	49.63928	26.37607	193.08644	4.80686	0.1010457	2.7743918	43	5	1992–2007	0.29	M-v	0	MPC	109524	2006 DQ_{108}
2006 DK_{114}	15.0	0.15	20070410	336.25000	248.00584	48.31347	14.06199	0.1637857	2.5430252	66	4	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	101407	2006 DK_{114}
2006 DP_{119}	14.5	0.15	20070410	326.73966	157.61291	116.42540	18.01858	0.2109008	3.1838494	58	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	120841	2006 DP_{119}
2006 DZ_{120}	15.4	0.15	20070410	349.85238	205.10272	35.49161	7.28370	0.0346441	3.0462212	38	6	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	120842	2006 DZ_{120}
2006 DR_{126}	16.4	0.15	20070410	340.08336	95.08564	163.95798	10.29271	0.0479971	2.9630440	34	5	1996–2007	0.30	M-v	0	MPC	101416	2006 DR_{126}
2006 DN_{149}	15.4	0.15	20070410	161.33141	239.59156	191.64782	4.78733	0.1119604	3.2566531	35	3	2003–2007	0.36	M-v	2	MPC	109527	2006 DN_{149}
2006 DP_{149}	15.4	0.15	20070410	274.66729	148.45627	189.14268	10.43645	0.1270320	3.1286273	38	4	1996–2007	0.48	M-v	0	MPC	120842	2006 DP_{149}
2006 DX_{153}	15.8	0.15	20070410	347.54520	114.34190	187.58384	13.79045	0.1940900	2.7310504	59	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	101426	2006 DX_{153}

2006 DX_{156}	15.6	0.15	20070410	131.95698	309.62594	147.24565	6.58521	0.0712419	3.2545201	39	4	1994–2007	0.32	M-v	2	MPC	120842	2006	DX_{156}
2006 DS_{160}	15.9	0.15	20070410	251.69297	183.04043	166.00844	6.64908	0.0601398	3.0616083	29	3	2003–2007	0.30	M-v	3	MPC	109528	2006	DS_{160}
2006 DF_{166}	16.7	0.15	20070410	308.84926	228.99454	108.31704	3.55150	0.2169940	2.3961255	29	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	120842	2006	DF_{166}
2006 DF_{188}	15.7	0.15	20070410	292.73731	220.26463	117.13493	3.59308	0.2629412	3.0680982	28	5	1996–2007	0.21	M-v	0	MPC	117665	2006	DF_{188}
2006 DM_{190}	16.0	0.15	20070410	12.51776	152.67262	105.11983	3.15669	0.0752244	2.9186118	34	5	1996–2007	0.40	M-v	0	MPC	101438	2006	DM_{190}
2006 DX_{195}	16.0	0.15	20070410	50.34671	36.72228	175.99615	1.21946	0.1503835	3.0314776	53	7	1995–2007	0.38	M-v	0	MPC	101442	2006	DX_{195}
2006 DZ_{197}	15.7	0.15	20070410	67.59175	266.97031	290.37518	15.38234	0.1523052	2.6271068	42	5	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	101445	2006	DZ_{197}
2006 DP_{199}	16.3	0.15	20070410	101.55134	15.40607	149.51701	15.83213	0.1161837	2.5467885	53	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	101448	2006	DP_{199}
2006 DW_{200}	15.9	0.15	20070410	125.93825	25.65911	113.31124	12.69514	0.1263195	2.6418103	25	3	2002–2007	0.46	M-v	4	MPC	101448	2006	DW_{200}
2006 DS_{201}	15.7	0.15	20070410	142.38829	18.72583	67.90453	9.00762	0.0394208	2.7351607	29	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	120842	2006	DS_{201}
2006 DT_{201}	14.7	0.15	20070410	318.30552	116.11577	168.95484	22.59580	0.0347167	3.1036739	53	5	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	101450	2006	DT_{201}
2006 DU_{201}	15.2	0.15	20070410	6.63964	110.31432	97.80458	11.15519	0.0359708	3.1923954	38	5	1999–2007	0.63	M-v	1	MPC	120842	2006	DU_{201}
2006 DV_{201}	14.3	0.15	20070410	297.83220	169.94967	125.18823	23.22045	0.0845175	3.1102806	69	6	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	120842	2006	DV_{201}
2006 DW_{213}	16.9	0.15	20070410	197.91791	181.26603	267.86972	18.40729	0.0384343	2.0050525	34	3	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	112396	2006	DW_{213}
2006 ER	16.9	0.15	20070410	153.40897	289.96112	150.05279	13.27068	0.1202747	2.6248428	50	5	2000–2007	0.37	M-v	0	MPC	120842	2006	ER
2006 ET_8	15.7	0.15	20070410	181.15376	12.31652	42.08907	1.90716	0.0938017	3.1162823	53	6	1998–2007	0.42	M-v	0	MPC	111163	2006	ET_8
2006 EO_9	17.1	0.15	20070410	267.14329	253.91545	110.80614	2.21918	0.1976526	2.4424129	23	3	1996–2006	0.52	M-v	4	MPC	109534	2006	EO_9
2006 EB_{10}	16.2	0.15	20070410	220.90128	214.47790	168.53580	16.61196	0.0903060	3.0638151	39	5	1995–2007	0.42	M-v	0	MPC	120842	2006	EB_{10}
2006 EC_{12}	15.9	0.15	20070410	171.17077	248.60058	168.90658	2.43204	0.1671760	3.0724731	34	5	1998–2007	0.39	M-v	0	MPC	101467	2006	EC_{12}
2006 EX_{13}	17.0	0.15	20070410	143.75042	309.68839	165.79889	2.46385	0.0078512	2.7281554	25	3	1999–2006	0.31	M-v	3	MPC	101467	2006	EX_{13}
2006 EE_{21}	16.6	0.15	20070410	315.78353	139.03467	144.15098	2.84241	0.0776382	3.1172326	33	4	2001–2007	0.32	M-v	0	MPC	120842	2006	EE_{21}
2006 ED_{22}	16.5	0.15	20070410	299.62868	189.61384	135.75904	3.91124	0.2311522	2.5797476	32	5	1995–2007	0.46	M-v	2	MPC	101475	2006	ED_{22}
2006 EV_{24}	16.7	0.15	20070410	306.01207	137.85198	162.48791	5.50076	0.1631347	3.0910206	27	3	2003–2007	0.28	M-v	3	MPC	120495	2006	EV_{24}
2006 EZ_{41}	16.5	0.15	20070410	95.62817	287.46397	238.27451	8.15360	0.1912998	2.7155313	30	4	1995–2007	0.51	M-v	1	MPC	111164	2006	EZ_{41}
2006 EF_{48}	15.8	0.15	20070410	278.43258	212.92473	124.97942	5.94988	0.1821060	2.7284193	40	4	2001–2007	0.36	M-v	2	MPC	101488	2006	EF_{48}
2006 EQ_{48}	17.8	0.15	20070410	255.85388	279.54466	86.95836	3.14266	0.1893054	2.3824000	21	3	2002–2006	0.33	M-v	3	MPC	97216	2006	EQ_{48}
2006 EM_{53}	15.8	0.15	20070410	354.18266	323.90766	334.94213	6.32196	0.1962338	2.4150916	47	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	111164	2006	EM_{53}
2006 EP_{54}	16.9	0.15	20070410	65.76963	37.80164	157.12471	4.04659	0.1453959	2.6474226	40	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	109538	2006	EP_{54}
2006 EB_{55}	17.0	0.15	20070410	346.39454	81.83763	206.81781	3.18795	0.1639410	2.6350207	19	3	2003–2007	0.33	M-v	3	MPC	101490	2006	EB_{55}
2006 ED_{57}	16.0	0.15	20070410	346.69333	81.92987	185.84684	9.00323	0.1331899	3.1138467	46	5	2001–2007	0.35	M-v	0	MPC	101491	2006	ED_{57}
2006 FB_2	14.9	0.15	20070410	51.46194	11.59621	171.52445	24.36523	0.0698252	3.1456967	58	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	120842	2006	FB_2
2006 FB_3	15.3	0.15	20070410	5.37898	93.71242	191.05501	15.72581	0.2314695	3.1425583	59	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	101502	2006	FB_3
2006 FD_3	16.7	0.15	20070410	343.27778	134.61289	162.41541	2.19431	0.0442901	2.8305512	39	5	2001–2007	0.37	M-v	0	MPC	101502	2006	FD_3
2006 FQ_4	15.5	0.15	20070410	16.53834	236.16164	19.32893	11.11486	0.0895420	3.0843294	51	6	1995–2007	0.41	M-v	0	MPC	101503	2006	FQ_4
2006 FM_8	16.7	0.15	20070410	158.88381	90.81145	28.39867	2.57417	0.1199349	2.5390135	30	3	2002–2007	0.34	M-v	4	MPC	109540	2006	FM_8
2006 FH_{14}	16.2	0.15	20070410	7.60846	81.84454	187.28075	10.37419	0.1151571	3.1099399	39	5	2001–2007	0.29	M-v	0	MPC	111165	2006	FH_{14}
2006 FC_{18}	15.6	0.15	20070410	1.78628	86.53058	194.11089	10.04657	0.0720121	3.0396267	42	5	1997–2007	0.41	M-v	0	MPC	111165	2006	FC_{18}
2006 FB_{20}	16.3	0.15	20070410	139.36043	315.99261	189.02184	1.75739	0.0126021	2.8686769	46	6	1998–2007	0.39	M-v	0	MPC	111165	2006	FB_{20}
2006 FG_{20}	15.6	0.15	20070410	15.82607	91.00650	183.57133	1.79300	0.1042458	3.0555792	44	7	1995–2007	0.45	M-v	0	MPC	103882	2006	FG_{20}
2006 FH_{20}	16.2	0.15	20070410	39.35152	196.45205	45.30518	2.19741	0.0298205	3.1014284	35	3	2005–2007	0.34	M-v	2	MPC	101522	2006	FH_{20}
2006 FL_{46}	15.5	0.15	20070410	62.94198	64.15619	130.85285	14.85390	0.2430913	3.1601033	38	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	111166	2006	FL_{46}
2006 FY_{46}	15.2	0.15	20070410	15.39883	200.20269	59.64439	13.23191	0.1408375	2.8848858	61	4	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	101552	2006	FY_{46}
2006 FV_{47}	14.4	0.15	20070410	286.43114	200.87845	122.04450	12.41286	0.0443417	3.0422002	38	4	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	109543	2006	FV_{47}
2006 FU_{48}	14.5	0.15	20070410	102.40250	44.79024	120.24857	22.85142	0.1888186	3.1626555	54	5	1993–2007	0.52	M-v	0	MPC	101554	2006	FU_{48}
2006 FH_{49}	15.8	0.15	20070410	118.08171	26.42625	126.33708	16.40452	0.0693333	2.6640457	34	6	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	109543	2006	FH_{49}
2006 FJ_{49}	15.7	0.15	20070410	70.95285	59.83681	133.81074	17.74892	0.1734792	3.0480368	42	5	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	111166	2006	FJ_{49}
2006 FF_{53}	16.6	0.15	20070410	52.20194	10.73340	212.73031	2.71112	0.1055996	3.1794870	32	6	1997–2007	0.37	M-v	0	MPC	109545	2006	FF_{53}
2006 GB	20.3	0.15	20070410	131.11156	242.84413	183.90829	10.06114	0.1794139	0.9590429	131	2	2006–2007	0.48	M-v	3	MPC	120842	2006	GB
2006 GA_3	16.0	0.15	20070410	313.08962	209.32055	127.62239	15.53075	0.1563304	2.6591127	32	4	2003–2007	0.56	M-v	2	MPC	101563	2006	GA_3
2006 GC_5	15.9	0.15	20070410	64.16791	85.70252	121.34187	5.00784	0.0410866	2.8004390	38	5	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	101565	2006	GC_5
2006 GU_5	14.7	0.15	20070410	359.76019	134.82244	136.99498	6.10802	0.1346775	3.2120153	45	6	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	101565	2006	GU_5
2006 GD_{15}	15.2	0.15	20070410	335.40155	255.20107	55.16338	6.04194	0.1722867	3.2078010	49	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	109547	2006	GD_{15}
2006 GO_{17}	16.3	0.15	20070410	341.82772	121.26829	178.77902	5.72353	0.1406272	3.1554994	32	3	2002–2007	0.35	M-v	2	MPC	120842	2006	GO_{17}

2006 GV_{17}	16.3	0.15	20070410	152.89235	356.86291	102.33211	2.53508	0.1228115	3.1418582	26	3	2003–2006	0.49	M-v	3	MPC	104372	2006	GV_{17}
2006 GV_{23}	17.0	0.15	20070410	275.38513	290.99045	81.95276	2.59445	0.0830353	2.7659952	32	4	1994–2007	0.31	M-v	1	MPC	109548	2006	GV_{23}
2006 GX_{32}	16.7	0.15	20070410	292.61567	225.62007	134.48121	5.01088	0.2035806	2.4351225	21	3	2004–2007	0.35	M-v	4	MPC	101582	2006	GX_{32}
2006 GP_{33}	16.3	0.15	20070410	330.94082	199.30044	133.58866	0.52798	0.2284907	2.4311466	48	4	1988–2007	0.58	M-v	2	MPC	101582	2006	GP_{33}
2006 GO_{35}	16.8	0.15	20070410	96.93333	14.45855	166.75631	4.59774	0.0680347	2.6793253	25	4	1995–2007	0.44	M-v	2	MPC	101584	2006	GO_{35}
2006 GF_{38}	15.6	0.15	20070410	110.64658	30.02653	135.52483	12.55014	0.1095553	2.7042390	39	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	101589	2006	GF_{38}
2006 GU_{45}	16.2	0.15	20070410	127.70716	8.17471	138.92861	2.70722	0.0771469	2.6027940	50	5	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	101600	2006	GU_{45}
2006 GY_{49}	14.3	0.15	20070410	16.24166	356.92638	276.30450	14.11380	0.2442387	3.1362805	53	3	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	120842	2006	GY_{49}
2006 GH_{53}	14.8	0.15	20070410	345.22673	195.26740	105.25614	18.58973	0.2057462	3.1546707	45	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	103893	2006	GH_{53}
2006 HV	16.0	0.15	20070410	155.38382	332.22525	149.47705	4.28817	0.1684415	2.5795101	67	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	111167	2006	HV
2006 HT_{8}	17.1	0.15	20070410	48.78110	314.62691	267.13768	2.16256	0.0533842	2.7774046	31	3	2003–2007	0.45	M-v	2	MPC	101621	2006	HT_{8}
2006 HS_{9}	15.2	0.15	20070410	67.46229	30.26849	175.31518	12.14595	0.0731156	3.0887550	35	6	1995–2007	0.43	M-v	1	MPC	101621	2006	HS_{9}
2006 HS_{10}	15.7	0.15	20070410	16.19684	180.85698	102.66868	6.15112	0.0893795	2.7010094	36	4	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	104373	2006	HS_{10}
2006 HK_{18}	16.2	0.15	20070410	315.05139	136.09067	178.40130	11.29599	0.1141076	3.0699172	34	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	112397	2006	HK_{18}
2006 HZ_{19}	16.2	0.15	20070410	0.82197	75.39773	201.15396	2.91455	0.0822194	3.0186883	28	5	1997–2007	0.41	M-v	1	MPC	101632	2006	HZ_{19}
2006 HG_{21}	16.2	0.15	20070410	284.65696	218.65956	148.63275	5.00607	0.0833045	2.7795511	41	6	1994–2007	0.46	M-v	0	MPC	111168	2006	HG_{21}
2006 HA_{22}	16.3	0.15	20070410	165.03044	358.31749	119.88863	3.36819	0.0436954	2.8037959	34	6	1996–2007	0.41	M-v	0	MPC	111168	2006	HA_{22}
2006 HG_{22}	16.8	0.15	20070410	182.87292	299.42868	161.36982	3.93051	0.0588307	2.7770840	43	7	1996–2007	0.36	M-v	0	MPC	111168	2006	HG_{22}
2006 HB_{23}	16.6	0.15	20070410	264.39385	293.92537	86.24210	3.08031	0.0750938	2.8878914	29	5	2001–2007	0.30	M-v	0	MPC	101635	2006	HB_{23}
2006 HT_{23}	16.0	0.15	20070410	123.53157	329.62541	191.45429	3.95799	0.0238967	3.0421256	40	6	1995–2007	0.40	M-v	0	MPC	111168	2006	HT_{23}
2006 HP_{25}	15.9	0.15	20070410	33.78914	192.75776	75.20513	4.66757	0.1015025	2.9823367	29	3	2005–2007	0.33	M-v	3	MPC	101639	2006	HP_{25}
2006 HR_{29}	20.6	0.15	20070410	87.69772	212.57854	232.79933	9.54241	0.2634891	0.9852913	106	2	2006–2007	0.46	M-v	4	MPC	120842	2006	HR_{29}
2006 HF_{32}	15.8	0.15	20070410	278.34892	224.27720	163.48739	8.70499	0.2682817	2.4578213	48	4	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	109554	2006	HF_{32}
2006 HG_{35}	15.7	0.15	20070410	105.51999	330.70832	199.17233	0.55437	0.1313676	3.2117227	59	5	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	103896	2006	HG_{35}
2006 HM_{35}	14.4	0.15	20070410	354.26976	209.96337	83.00819	12.01009	0.0524441	3.1009560	59	6	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	111169	2006	HM_{35}
2006 HL_{37}	16.3	0.15	20070410	331.85050	136.97143	185.95960	12.53676	0.2070423	2.7467205	29	5	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	101653	2006	HL_{37}
2006 HC_{40}	15.6	0.15	20070410	227.35039	226.38933	196.02819	9.32507	0.0710321	3.1047623	55	6	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	101656	2006	HC_{40}
2006 HF_{40}	15.9	0.15	20070410	299.51824	198.48533	151.84921	5.38482	0.0447835	3.3560632	41	4	2001–2007	0.30	M-v	0	MPC	111169	2006	HF_{40}
2006 HB_{41}	14.7	0.15	20070410	266.31066	244.42508	146.41535	11.59983	0.1096392	3.2395874	26	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	101658	2006	HB_{41}
2006 HP_{42}	14.4	0.15	20070410	136.36161	297.67369	229.97708	21.49585	0.0615735	2.7282795	104	5	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	104374	2006	HP_{42}
2006 HE_{46}	15.7	0.15	20070410	89.05929	64.20805	113.88027	14.05211	0.1201027	2.8575275	41	3	2001–2007	0.56	M-v	3	MPC	101665	2006	HE_{46}
2006 HU_{51}	15.7	0.15	20070410	86.40509	286.21940	246.55766	9.89505	0.2686274	3.0874863	41	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	101671	2006	HU_{51}
2006 HR_{64}	16.3	0.15	20070410	230.96971	269.26389	152.39327	3.54471	0.1037598	2.8426460	34	4	2003–2007	0.35	M-v	0	MPC	101684	2006	HR_{64}
2006 HQ_{74}	16.0	0.15	20070410	153.36547	285.03260	203.53524	10.27697	0.0744805	3.0664823	26	4	1992–2007	0.36	M-v	1	MPC	101691	2006	HQ_{74}
2006 HL_{82}	15.5	0.15	20070410	224.07844	213.91697	227.09336	21.34643	0.0478014	2.6295780	51	5	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	101699	2006	HL_{82}
2006 HF_{95}	16.4	0.15	20070410	157.99447	295.61392	186.85068	7.34605	0.1561496	2.6992824	42	5	1999–2007	0.37	M-v	0	MPC	101712	2006	HF_{95}
2006 HX_{104}	15.4	0.15	20070410	25.79891	78.48042	178.82540	9.28198	0.0366998	3.1012449	48	6	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	101719	2006	HX_{104}
2006 JT_{6}	16.8	0.15	20070410	15.14273	216.26144	71.83816	4.62272	0.0702971	2.7756798	30	4	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	103908	2006	JT_{6}
2006 JB_{15}	16.4	0.15	20070410	6.29733	102.55131	174.37437	2.01333	0.0316010	2.8733904	35	5	1998–2007	0.27	M-v	0	MPC	103909	2006	JB_{15}
2006 JM_{31}	14.4	0.15	20070410	354.19881	127.41332	203.07393	14.35303	0.2817893	3.1122050	69	4	2001–2007	0.59	M-v	0	MPC	101755	2006	JM_{31}
2006 JJ_{38}	16.0	0.15	20070410	164.89918	283.71846	192.48444	6.77098	0.0466784	2.7621700	48	4	2001–2007	0.39	M-v	1	MPC	104375	2006	JJ_{38}
2006 KW_{12}	15.8	0.15	20070410	203.35219	305.39217	136.70589	14.58983	0.1419071	2.7004859	39	5	1992–2007	0.44	M-v	1	MPC	109568	2006	KW_{12}
2006 KZ_{25}	16.0	0.15	20070410	260.87758	275.02421	125.39154	14.47729	0.1915187	2.5989269	47	6	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	101800	2006	KZ_{25}
2006 KW_{45}	16.1	0.15	20070410	264.21883	230.45727	169.66791	2.55914	0.1499004	2.9940878	43	8	1992–2007	0.36	M-v	0	MPC	114286	2006	KW_{45}
2006 KU_{88}	14.7	0.15	20070410	295.76139	265.66244	91.78768	16.19828	0.1037465	2.9865784	41	4	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	101831	2006	KU_{88}
2006 KE_{89}	16.5	0.15	20070410	241.10503	299.16624	88.71235	45.07227	0.7993993	1.0532356	290	2	2006–2007	0.41	M-v	3	MPC	120842	2006	KE_{89}
2006 KN_{108}	16.5	0.15	20070410	251.97221	167.59181	240.72629	3.43063	0.1575032	2.5864012	38	4	2003–2007	0.39	M-v	1	MPC	103929	2006	KN_{108}
2006 OA_{5}	19.7	0.15	20070410	88.22304	87.28398	308.56832	10.83193	0.3785354	1.5234976	372	2	1974–2007	0.40	M-v	0	MPC	116346	2006	OA_{5}
2006 PW	18.1	0.15	20070410	75.55693	325.03515	133.02315	35.85884	0.6519212	1.3812881	41	2	2006–2007	0.40	M-v	4	MPC	120842	2006	PW
2006 PA_{1}	19.7	0.15	20070410	49.54849	85.52563	322.57606	2.43322	0.5507098	2.0333664	278	2	2006–2007	0.42	M-v	4	MPC	115928	2006	PA_{1}
2006 PP_{17}	17.2	0.15	20060902	359.74374	171.22388	169.86401	2.55610	0.2241685	2.7375420	46	1	42 days	0.49			MPC		2006	PP_{17}
2006 PA_{26}	17.5	0.15	20060813	353.05931	183.22754	154.39130	8.31162	0.1907597	2.6592015	9	1	15 days	0.53			MPC		2006	PA_{26}
2006 QX_{2}	14.5	0.15	20070410	57.58589	339.52313	338.55739	20.47728	0.0750868	3.2287837	113	5	1998–2006	0.49	M-v	1	MPC	120842	2006	QX_{2}

2006 QL_{39}	13.6	0.15	20070410	4.28121	254.10176	172.49469	13.33904	0.5999844	5.1288601	383	1	226 days	0.32	M-v	2	MPC	118177	2006 QL_{39}
2006 QO_{39}	17.3	0.15	20070410	57.07175	331.48652	11.14434	13.68999	0.3906613	2.6432090	68	1	66 days	0.44	M-v	3	MPC	114779	2006 QO_{39}
2006 QY_{87}	18.4	0.15	20060902	337.39679	34.02109	335.15469	7.69048	0.1324300	2.4864039	10	1	31 days	0.23			MPC		2006 QY_{87}
2006 QR_{180}	7.8	0.15	20060813	359.96983	1.14089	235.77901	39.02557	0.1385515	40.4680802	3	1	2 days	0.85		E	MPC		2006 QR_{180}
2006 QS_{180}	6.6	0.15	20060813	359.97492	2.13986	299.99479	31.07613	0.1106448	45.9194009	3	1	1 days	0.05		E	MPC		2006 QS_{180}
2006 QT_{180}	6.1	0.15	20060813	359.96604	178.46012	123.91690	31.21382	0.0148731	37.6110081	3	1	1 days	0.20		E	MPC		2006 QT_{180}
2006 QU_{180}	6.0	0.15	20060813	359.97256	345.07157	331.46336	19.06584	0.0054293	43.2537701	3	1	1 days	0.03		E	MPC		2006 QU_{180}
2006 QV_{180}	6.5	0.15	20060813	180.33077	19.64240	119.11066	14.15292	0.0122640	44.7853229	3	1	1 days	0.07		E	MPC		2006 QV_{180}
2006 QW_{180}	7.5	0.15	20060813	359.96643	180.52625	156.70477	12.31190	0.1953776	38.1153882	3	1	1 days	0.06		E	MPC		2006 QW_{180}
2006 QX_{180}	7.0	0.15	20060813	359.97366	359.88018	337.52582	2.59936	0.0638692	44.5620981	3	1	1 days	0.03		E	MPC		2006 QX_{180}
2006 QZ_{180}	6.8	0.15	20060813	180.33669	342.74588	179.02333	23.82394	0.0113316	45.2159405	3	1	1 days	0.06		E	MPC		2006 QZ_{180}
2006 QD_{181}	6.9	0.15	20060813	359.96716	293.58995	69.24147	2.36594	0.0235240	38.6721543	3	1	1 days	0.13		E	MPC		2006 QD_{181}
2006 QE_{181}	6.7	0.15	20060813	359.97332	242.54383	119.57445	2.33409	0.0743624	44.3674891	3	1	1 days	0.04		E	MPC		2006 QE_{181}
2006 QF_{181}	5.9	0.15	20060813	179.85877	32.74254	149.77310	3.52845	0.0429436	43.6374170	3	1	1 days	0.03		E	MPC		2006 QF_{181}
2006 QL_{181}	7.3	0.15	20060813	359.96859	262.31570	81.87487	1.86241	0.0985580	43.1369234	3	1	1 days	0.03		E	MPC		2006 QL_{181}
2006 QN_{181}	7.5	0.15	20060813	359.97017	187.06125	157.32338	20.54244	0.1309190	44.6526480	3	1	1 days	0.25		E	MPC		2006 QN_{181}
2006 QP_{181}	7.0	0.15	20060813	359.96264	185.09329	159.73579	26.66612	0.0421406	38.4866776	3	1	1 days	0.12		E	MPC		2006 QP_{181}
2006 QQ_{181}	7.1	0.15	20060813	359.97053	273.58963	71.20696	1.06032	0.0878084	45.0203938	3	1	1 days	0.09		E	MPC		2006 QQ_{181}
2006 RG_2	18.2	0.15	20070410	24.34018	73.78692	32.21890	8.66957	0.6565224	2.6804415	377	1	235 days	0.59	M-v	4	MPC	120843	2006 RG_2
2006 RA_{19}	17.2	0.15	20070410	73.32226	79.02927	264.00701	0.32856	0.2001240	2.3682246	74	3	2004–2006	0.40	M-v	2	MPC	116347	2006 RA_{19}
2006 RM_{49}	18.1	0.15	20070410	54.81502	18.11691	353.75271	1.49503	0.2160390	2.3301564	58	1	149 days	0.45	M-v	3	MPC	118177	2006 RM_{49}
2006 RS_{49}	17.1	0.15	20070410	42.09185	21.66703	359.42021	2.35849	0.1569620	2.5783209	67	1	62 days	0.51	M-v	4	MPC	118177	2006 RS_{49}
2006 RP_{50}	16.5	0.15	20060922	49.97358	302.21065	17.45149	4.45765	0.0666751	2.7595853	22	1	32 days	0.36			MPC		2006 RP_{50}
2006 RH_{102}	16.6	0.15	20060902	292.31355	214.65875	220.84792	0.27525	0.1544052	3.2446038	9	1	8 days	0.60			MPC		2006 RH_{102}
2006 RQ_{102}	18.2	0.15	20060922	11.51501	45.82647	292.16828	8.59923	0.2057371	2.2328072	10	1	15 days	0.36			MPC		2006 RQ_{102}
2006 SH_7	19.8	0.15	20070410	34.35883	344.58367	83.23825	5.10524	0.5455755	2.4794556	319	2	2002–2007	0.39	M-v	0	MPC	120843	2006 SH_7
2006 SZ_{31}	17.1	0.15	20070410	31.65903	57.53718	318.15921	1.10275	0.1204573	2.9772697	35	2	2001–2006	0.35	M-v	4	MPC	109972	2006 SZ_{31}
2006 SJ_{86}	17.8	0.15	20060922	157.15290	204.96677	11.23024	3.78593	0.0016789	2.3038904	13	1	15 days	0.22		E	MPC	110026	2006 SJ_{86}
2006 SH_{109}	17.8	0.15	20070410	84.36105	285.47357	47.03602	3.19657	0.1983470	2.4020514	52	2	2002–2006	0.27	M-v	3	MPC	112930	2006 SH_{109}
2006 SJ_{134}	18.0	0.15	20070410	40.25019	303.13669	129.89351	26.07024	0.4783508	2.2028736	368	2	2004–2007	0.40	M-v	1	MPC	118178	2006 SJ_{134}
2006 SU_{151}	16.8	0.15	20070410	176.34543	274.56193	319.97128	1.28966	0.1407225	2.6943119	23	3	1995–2006	0.35	M-v	4	MPC	110081	2006 SU_{151}
2006 SO_{197}	17.4	0.15	20070410	50.78976	7.81645	16.70603	1.47954	0.2011765	2.3516199	58	4	1995–2006	0.43	M-v	1	MPC	110103	2006 SO_{197}
2006 SR_{247}	17.6	0.15	20060922	29.26479	299.49012	26.77032	2.81443	0.1009922	2.7683095	13	1	35 days	0.26			MPC		2006 SR_{247}
2006 SQ_{261}	16.4	0.15	20070410	25.83453	22.96865	24.10209	9.89085	0.2172795	2.8008751	67	2	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	118178	2006 SQ_{261}
2006 SF_{279}	16.9	0.15	20070410	47.05243	341.81937	36.03423	5.46639	0.2578980	2.6361838	141	3	1976–2007	0.48	M-v	2	MPC	118178	2006 SF_{279}
2006 SM_{292}	17.0	0.15	20060922	338.41576	91.84572	300.37777	3.10894	0.1589439	2.6949441	16	1	36 days	0.52			MPC		2006 SM_{292}
2006 SV_{301}	14.3	0.15	20070410	0.10217	30.54519	105.14628	5.30646	0.4963301	5.1104443	146	2	1996–2007	0.45	M-v	2	MPC	119693	2006 SV_{301}
2006 SV_{351}	16.0	0.15	20060922	4.84786	187.49053	177.85481	14.63550	0.0959818	3.1117296	11	1	20 days	0.21			MPC		2006 SV_{351}
2006 SE_{354}	16.8	0.15	20070410	91.52350	220.81992	91.60005	4.07604	0.2425610	2.5302726	35	3	1998–2006	0.57	M-v	4	MPC	110180	2006 SE_{354}
2006 SQ_{354}	17.0	0.15	20070410	55.12415	211.31586	170.06190	2.56483	0.1844823	2.3006538	66	3	2004–2006	0.40	M-v	2	MPC	112936	2006 SQ_{354}
2006 TY_{16}	16.2	0.15	20070410	49.24658	342.43431	31.66054	12.64650	0.0991659	2.7826336	49	3	2001–2006	0.31	M-v	2	MPC	110205	2006 TY_{16}
2006 TE_{17}	14.8	0.15	20070410	40.58554	315.23218	42.70607	3.47353	0.2682312	3.9698808	94	2	1998–2007	0.48	M-v	3	MPC	116355	2006 TE_{17}
2006 TS_{24}	17.6	0.15	20070410	54.91131	159.63205	210.15878	6.34578	0.1892747	2.5886614	35	1	91 days	0.27	M-v	3	MPC	112939	2006 TS_{24}
2006 TO_{32}	16.1	0.15	20070410	30.06036	19.39487	22.70388	2.44536	0.0953893	2.7018654	86	2	2004–2006	0.47	M-v	3	MPC	112939	2006 TO_{32}
2006 TZ_{49}	15.4	0.15	20070410	330.50392	38.49764	65.25290	12.39360	0.0941546	2.9556729	52	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	116355	2006 TZ_{49}
2006 TP_{67}	16.4	0.15	20070410	56.17710	205.34260	167.91713	2.68156	0.0922387	2.5235332	66	5	2000–2006	0.42	M-v	1	MPC	112484	2006 TP_{67}
2006 TD_{75}	17.1	0.15	20070410	76.92850	285.39845	54.14621	2.93036	0.1984187	2.5356517	84	4	1998–2006	0.43	M-v	2	MPC	110271	2006 TD_{75}
2006 TF_{92}	16.6	0.15	20070410	289.64882	175.02281	345.75252	1.61164	0.0876912	2.7663904	30	2	2001–2006	0.33	M-v	6	MPC	110285	2006 TF_{92}
2006 UP_1	17.3	0.15	20070410	90.73236	308.00460	25.83744	4.35805	0.1702649	2.2404797	74	4	2002–2006	0.48	M-v	1	MPC	112946	2006 UP_1
2006 UF_{10}	15.9	0.15	20070410	336.69227	139.28658	307.61207	9.36015	0.1688854	2.5731792	27	2	2002–2006	0.43	M-v	4	MPC	110309	2006 UF_{10}
2006 UQ_{17}	21.9	0.15	20070410	50.02782	10.20569	82.13075	1.74463	0.3809556	1.6234122	626	1	162 days	0.49	M-v	2	MPC	118179	2006 UQ_{17}
2006 UY_{28}	17.5	0.15	20061012	57.87789	278.19516	24.69120	4.39216	0.2376514	2.3291920	39	1	55 days	0.34			MPC		2006 UY_{28}
2006 UJ_{100}	18.2	0.15	20061101	49.29243	157.76759	179.33059	6.23218	0.1519668	2.2213874	18	1	37 days	0.37			MPC		2006 UJ_{100}

2006 UQ_{118}	15.6	0.15	20070410	308.17122	71.14023	51.40567	1.92813	0.0546421	2.9281004	67	5	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	114803	2006	UQ_{118}
2006 UN_{166}	15.4	0.15	20070410	73.74086	125.42013	201.22160	21.88700	0.2282632	3.1415926	44	2	2000–2006	0.50	M-v	4	MPC	120845	2006	UN_{166}
2006 UE_{178}	15.7	0.15	20070410	84.40729	145.70418	190.54276	11.82416	0.0634019	2.9230179	30	3	2001–2006	0.44	M-v	2	MPC	110413	2006	UE_{178}
2006 UA_{195}	15.3	0.15	20070410	51.72510	299.54728	47.80944	1.95961	0.2102871	3.9440351	59	3	1998–2006	0.26	M-v	2	MPC	112518	2006	UA_{195}
2006 UN_{216}	18.9	0.15	20070410	17.81189	10.25275	84.09529	11.86441	0.6198169	3.2027763	663	1	164 days	0.36	M-v	3	MPC	120845	2006	UN_{216}
2006 UF_{219}	15.4	0.15	20061012	332.13594	46.95773	24.42296	16.94444	0.2084290	3.1211107	25	1	35 days	0.31			MPC		2006	UF_{219}
2006 UZ_{235}	17.6	0.15	20061101	23.58756	327.82109	35.57644	2.33012	0.0792518	2.9416022	10	1	19 days	0.27			MPC		2006	UZ_{235}
2006 UD_{237}	17.6	0.15	20070410	301.90959	23.73646	132.78382	1.93301	0.1762799	2.2798010	29	4	1999–2006	0.42	M-v	2	MPC	112526	2006	UD_{237}
2006 UK_{321}	6.6	0.15	20061012	359.97694	186.84935	149.97035	2.94803	0.0342698	44.1431181	3	1	1 days	0.07		E	MPC		2006	UK_{321}
2006 UL_{321}	7.6	0.15	20061012	0.05873	353.79724	342.92020	37.36673	0.9099041	260.7641997	3	1	1 days	0.75		E	MPC		2006	UL_{321}
2006 UM_{321}	7.7	0.15	20061012	359.97721	198.90152	147.56247	4.25027	0.0116306	44.7791199	3	1	1 days	0.19		E	MPC		2006	UM_{321}
2006 UN_{321}	7.8	0.15	20061012	359.97654	183.06842	162.50455	24.05866	0.1328977	44.0981326	3	1	1 days	0.12		E	MPC		2006	UN_{321}
2006 UO_{321}	7.5	0.15	20061012	359.97742	296.62893	66.16924	2.32321	0.0731466	45.3496005	3	1	1 days	0.23		E	MPC		2006	UO_{321}
2006 UP_{321}	7.3	0.15	20061012	359.97213	108.00975	261.96854	10.22113	0.1443914	39.6575292	3	1	1 days	0.10		E	MPC		2006	UP_{321}
2006 UQ_{321}	7.7	0.15	20061012	359.97560	193.51184	188.24952	3.22680	0.1426842	43.4120345	3	1	1 days	0.10		E	MPC		2006	UQ_{321}
2006 UR_{321}	8.5	0.15	20061012	359.97114	282.54224	140.14403	2.85206	0.2182394	39.3141685	3	1	1 days	0.07		E	MPC		2006	UR_{321}
2006 US_{321}	8.5	0.15	20061012	359.97654	276.79890	153.64451	1.69578	0.1054319	45.0234342	3	1	1 days	0.08		E	MPC		2006	US_{321}
2006 UT_{321}	9.4	0.15	20061012	359.97020	341.72228	88.95902	5.40107	0.2625510	38.6732074	3	1	1 days	0.04		E	MPC		2006	UT_{321}
2006 VV_2	16.8	0.15	20070410	9.67397	144.91468	10.05030	23.63401	0.6029924	2.3913811	927	2	2002–2007	0.41	M-v	0	MPC	120845	2006	VV_2
2006 VD_{13}	19.0	0.15	20070410	26.06992	162.59268	314.13567	11.69232	0.4830407	1.9486288	385	2	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	119693	2006	VD_{13}
2006 VY_{13}	17.3	0.15	20070410	20.24274	15.68709	140.82017	4.69772	0.5940716	2.9888503	61	1	220 days	0.54	M-v	4	MPC	120845	2006	VY_{13}
2006 VA_{14}	16.9	0.15	20070410	25.54682	25.17232	66.67799	41.23427	0.4644455	2.6818921	87	1	218 days	0.55	M-v	3	MPC	120845	2006	VA_{14}
2006 WX_1	19.6	0.15	20070410	326.82937	290.93799	328.09244	11.64278	0.3003775	0.9168318	114	1	93 days	0.44	M-v	4	MPC	116366	2006	WX_1
2006 WL_3	19.9	0.15	20070410	43.20141	67.05017	81.38611	20.39417	0.2407096	1.3577775	51	1	203 days	0.46	M-v	3	MPC	120845	2006	WL_3
2006 WN_3	19.8	0.15	20070410	353.13825	294.42039	245.19680	25.98180	0.5035033	1.8041099	40	1	207 days	0.72	M-v	3	MPC	116367	2006	WN_3
2006 WE_{15}	15.3	0.15	20070410	351.64259	240.49335	301.53208	29.19543	0.3100912	2.6225825	137	1	166 days	0.51	M-v	3	MPC	119693	2006	WE_{15}
2006 WQ_{98}	17.8	0.15	20061101	76.07816	238.52565	85.72522	2.12976	0.1702169	2.3953296	15	1	16 days	0.20			MPC	116369	2006	WQ_{98}
2006 WO_{127}	16.1	0.15	20070410	45.72455	313.58872	168.14585	10.93728	0.5478790	2.1963742	84	2	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	120846	2006	WO_{127}
2006 WE_{129}	19.7	0.15	20070410	1.62280	109.92456	64.39648	39.52905	0.4815937	1.7269963	72	1	191 days	0.41	M-v	3	MPC	120846	2006	WE_{129}
2006 WF_{147}	16.8	0.15	20061121	230.96614	171.73361	27.29725	2.35289	0.0177653	2.8699302	9	1	8 days	0.51		E	MPC	116370	2006	WF_{147}
2006 XA	17.4	0.15	20070410	10.93123	300.75387	253.10855	10.29568	0.5486203	2.1970372	96	1	199 days	0.46	M-v	3	MPC	120846	2006	XA
2006 XU_{22}	17.2	0.15	20070410	59.68146	136.72654	252.54936	10.59409	0.2142586	2.7370735	23	2	2001–2006	0.48	M-v	4	MPC	114469	2006	XU_{22}
2006 XO_{23}	16.4	0.15	20070410	309.86698	82.00710	95.94649	14.19885	0.2374864	2.6289117	20	1	19 days	0.27	M-v	7	MPC	116372	2006	XO_{23}
2006 XN_{37}	17.6	0.15	20061211	217.76579	338.16825	272.07446	6.06880	0.1303574	2.2601620	9	1	16 days	0.18			MPC		2006	XN_{37}
2006 YN	19.7	0.15	20070410	86.78237	307.73842	106.33338	15.27305	0.2250643	1.4774068	207	1	69 days	0.30	M-v	4	MPC	116375	2006	YN
2006 YY_2	17.9	0.15	20070410	359.81163	68.49659	105.25442	31.43847	0.4060560	1.9922445	129	1	175 days	0.40	M-v	3	MPC	120846	2006	YY_2
2006 YE_5	17.3	0.15	20070410	112.85384	181.57014	150.87772	1.65573	0.1223915	2.4314277	20	3	1998–2006	0.31	M-v	4	MPC	112679	2006	YE_5
2006 YC_{13}	20.3	0.15	20070410	7.03119	277.40098	290.08962	25.24372	0.3776163	1.4629635	48	1	171 days	0.55	M-v	3	MPC	116376	2006	YC_{13}
2006 YD_{44}	17.3	0.15	20061211	22.06511	35.27772	45.82473	4.07962	0.0606548	2.9206600	9	1	5 days	0.37		E	MPC		2006	YD_{44}
2007 AB_2	20.3	0.15	20070410	51.05334	280.60149	127.17221	1.45812	0.5464919	1.9172590	410	1	58 days	0.35	M-v	4	MPC	118185	2007	AB_2
2007 AC_2	21.8	0.15	20070410	36.07539	90.53602	295.00835	9.50354	0.7411797	2.4183465	92	1	27 days	0.47	M-v	6	MPC	116378	2007	AC_2
2007 AS_2	22.1	0.15	20070410	28.22367	121.48224	308.46678	3.76157	0.6248033	2.5874347	78	1	47 days	0.38	M-v	5	MPC	116378	2007	AS_2
2007 AT_2	19.6	0.15	20070410	20.32459	215.47178	294.21681	13.64661	0.3753061	1.6930018	242	1	91 days	0.44	M-v	4	MPC	118185	2007	AT_2
2007 AD_8	15.0	0.15	20070410	305.36273	74.49731	122.69549	9.83952	0.0239163	3.1750959	80	4	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	118185	2007	AD_8
2007 AG_{11}	15.2	0.15	20070410	317.84019	240.71046	273.39496	9.28769	0.0358305	3.1391788	38	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	114523	2007	AG_{11}
2007 AR_{17}	16.3	0.15	20070410	359.12890	60.85256	125.98699	25.07056	0.2728697	2.2446072	81	2	2000–2007	0.45	M-v	2	MPC	120846	2007	AR_{17}
2007 AM_{23}	16.1	0.15	20070410	343.30623	20.94494	137.39437	6.38916	0.0065412	2.7098178	26	1	98 days	0.34	M-v	4	D MPC		2007	AM_{23}
2007 BT_2	17.2	0.15	20070410	23.23098	148.92854	31.06249	26.85752	0.2239571	1.6324241	72	2	1993–2007	0.48	M-v	2	MPC	120847	2007	BT_2
2007 BT_6	14.8	0.15	20070410	250.74810	128.49803	130.11589	11.68242	0.0526555	3.1027782	79	5	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	118187	2007	BT_6
2007 BY_6	15.9	0.15	20070410	15.01157	1.86004	148.82066	12.33736	0.1896090	2.8010968	69	1	221 days	0.44	M-v	3	MPC	119694	2007	BY_6
2007 BD_7	21.1	0.15	20070410	8.34656	219.72673	343.73376	4.85474	0.4980831	1.5621003	181	1	15 days	0.43	M-v	6	MPC	118188	2007	BD_7
2007 BY_{25}	17.5	0.15	20070120	187.58273	332.00863	326.28549	2.82378	0.1188215	2.4929324	10	1	8 days	0.22		E	MPC		2007	BY_{25}
2007 BB_{50}	18.5	0.15	20070410	17.65583	325.27925	146.13243	15.45855	0.5939411	3.0645007	494	1	85 days	0.44	M-v	3	MPC	120847	2007	BB_{50}

2007 BR_{57}	17.4	0.15	20070209	339.04652	26.71232	134.84231	14.57765	0.1862456	2.6769325	31	1	54 days	0.37			MPC		2007 BR_{57}
2007 BK_{70}	16.9	0.15	20070410	345.46574	64.94333	175.82222	6.66928	0.2373505	2.3126827	82	5	1996–2007	0.43	M-v	1	MPC	120847	2007 BK_{70}
2007 CQ_5	22.1	0.15	20070410	10.84284	130.79353	49.37219	4.64360	0.2879180	1.5410292	114	1	92 days	0.43	M-v	4	MPC	120847	2007 CQ_5
2007 CA_{19}	17.6	0.15	20070410	351.68199	97.50126	174.89924	9.62378	0.8267282	2.7856190	368	1	66 days	0.43	M-v	4	MPC	119697	2007 CA_{19}
2007 CF_{19}	18.8	0.15	20070410	355.90665	244.46969	321.51531	18.10962	0.6307070	2.9870960	127	1	128 days	0.41	M-v	3	MPC	118195	2007 CF_{19}
2007 CO_{26}	21.3	0.15	20070410	13.07761	135.70634	359.22314	6.17698	0.6212694	2.7806245	236	1	58 days	0.44	M-v	5	MPC	119698	2007 CO_{26}
2007 CS_{26}	21.1	0.15	20070410	9.76797	24.16429	143.74026	21.92811	0.5667767	2.3325591	141	1	123 days	0.49	M-v	4	MPC	120848	2007 CS_{26}
2007 CS_{44}	15.0	0.15	20070410	121.97105	67.03452	310.25531	16.67476	0.0966475	3.0483575	42	3	2004–2007	0.58	M-v	3	MPC	119345	2007 CS_{44}
2007 CB_{51}	17.0	0.15	20070209	352.71019	196.71679	317.07497	16.00813	0.1594210	3.1365054	20	1	30 days	0.54		D	MPC		2007 CB_{51}
2007 DD_2	15.9	0.15	20070410	351.59225	105.73237	71.93983	8.28931	0.1718869	2.7514436	38	2	1998–2007	0.59	M-v	3	MPC	119700	2007 DD_2
2007 DF_8	20.4	0.15	20070410	344.75009	130.07739	102.32498	9.09030	0.4533711	1.8216321	117	1	123 days	0.47	M-v	4	MPC	120849	2007 DF_8
2007 DK_8	19.0	0.15	20070410	334.98977	98.98557	155.19983	32.57375	0.4193525	1.6499515	114	1	123 days	0.47	M-v	3	MPC	120849	2007 DK_8
2007 DO_8	14.3	0.15	20070410	323.00160	159.44125	100.25560	28.82664	0.1234210	3.1049399	69	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	120849	2007 DO_8
2007 DY_{40}	20.8	0.15	20070410	334.97681	114.70070	160.46526	5.87815	0.5919686	1.7172837	62	1	58 days	0.50	M-v	6	MPC	119704	2007 DY_{40}
2007 DZ_{40}	18.5	0.15	20070410	1.94785	8.82251	172.96025	11.25918	0.6972863	2.8521959	121	1	115 days	0.46	M-v	4	MPC	120850	2007 DZ_{40}
2007 DU_{44}	16.2	0.15	20070410	357.62141	152.62542	60.53215	17.80104	0.2873712	2.6235685	54	1	114 days	0.42	M-v	3	MPC	120850	2007 DU_{44}
2007 DR_{60}	15.6	0.15	20070410	354.76494	259.01115	320.13671	14.75819	0.2161632	2.5752087	50	1	137 days	0.28	M-v	3	MPC	120850	2007 DR_{60}
2007 DA_{83}	14.7	0.15	20070410	347.63155	64.20278	176.10271	24.20369	0.2843687	3.1168641	53	3	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	120850	2007 DA_{83}
2007 DB_{83}	18.3	0.15	20070410	345.55907	162.18724	55.32565	10.90479	0.3001490	1.7504161	408	3	1996–2007	0.42	M-v	2	MPC	120850	2007 DB_{83}
2007 DS_{84}	20.8	0.15	20070410	358.95013	172.54642	30.71793	8.90732	0.4469397	1.8695219	441	1	87 days	0.42	M-v	4	MPC	120851	2007 DS_{84}
2007 DB_{102}	17.2	0.15	20070209	187.55560	182.51580	138.73201	7.26082	0.0907327	2.4006352	11	1	35 days	0.27			MPC		2007 DB_{102}
2007 DT_{103}	19.5	0.15	20070410	335.11305	133.98653	137.27154	5.41925	0.5745206	2.2117592	115	1	108 days	0.50	M-v	4	MPC	120851	2007 DT_{103}
2007 EC	22.2	0.15	20070410	205.90678	45.75018	307.96085	5.81115	0.1964930	0.9271205	46	1	51 days	0.48	M-v	6	MPC	120851	2007 EC
2007 EM	20.7	0.15	20070410	357.87372	14.14819	180.80640	23.99070	0.3803247	1.9622037	57	1	97 days	0.49	M-v	4	MPC	120851	2007 EM
2007 EO	22.8	0.15	20070410	7.95836	349.58265	190.86709	5.45518	0.4574821	1.9071641	48	1	97 days	0.42	M-v	4	MPC	120851	2007 EO
2007 EP_{15}	16.0	0.15	20070410	167.59726	1.70143	20.66964	12.89128	0.1715963	2.5664696	24	1	112 days	0.27	M-v	3	MPC	120851	2007 EP_{15}
2007 EM_{16}	17.1	0.15	20070321	342.19887	64.32511	139.85201	9.48254	0.2096720	2.7206051	32	1	38 days	0.55			MPC		2007 EM_{16}
2007 EY_{56}	14.9	0.15	20070410	5.09919	133.63853	38.61614	11.67908	0.0898544	3.2453175	50	3	2001–2007	0.51	M-v	3	MPC	119397	2007 EY_{56}
2007 ET_{78}	14.8	0.15	20070301	233.64569	284.62602	19.65174	14.17470	0.0653129	3.1866620	19	1	5 days	0.41			MPC		2007 ET_{78}
2007 EF_{81}	16.3	0.15	20070321	7.07915	338.50999	141.05385	14.77873	0.4838535	3.4960929	25	1	59 days	0.49			MPC		2007 EF_{81}
2007 EG_{87}	16.2	0.15	20070410	346.12962	59.41245	167.65141	6.09883	0.2428383	2.6294744	57	3	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	120854	2007 EG_{87}
2007 EK_{88}	21.5	0.15	20070410	354.98230	33.10227	181.32184	14.81170	0.3515278	1.7366613	114	1	98 days	0.52	M-v	5	MPC	120854	2007 EK_{88}
2007 EG_{108}	16.9	0.15	20070410	350.12668	187.29898	20.73649	11.67940	0.1465978	2.3662826	40	1	85 days	0.55	M-v	4	MPC	120855	2007 EG_{108}
2007 EO_{119}	16.4	0.15	20070410	324.89221	171.61934	72.66516	3.46994	0.0453167	2.6788282	33	3	2002–2007	0.24	M-v	3	MPC	119718	2007 EO_{119}
2007 EK_{124}	18.7	0.15	20070321	294.72526	88.14995	180.00873	2.62758	0.2002317	2.3168527	13	1	2 days	0.25		D	MPC		2007 EK_{124}
2007 ED_{125}	21.1	0.15	20070410	31.01383	289.64572	173.97356	3.74847	0.5847725	1.9252810	89	1	43 days	0.50	M-v	6	MPC	119718	2007 ED_{125}
2007 EY_{129}	16.2	0.15	20070301	151.22274	20.30831	352.48541	6.65750	0.1431526	2.5548262	12	1	17 days	0.18			MPC		2007 EY_{129}
2007 EU_{137}	16.1	0.15	20070410	350.77702	173.06639	25.56007	9.60821	0.1108567	2.6669824	36	1	107 days	0.51	M-v	3	MPC	120856	2007 EU_{137}
2007 EF_{161}	15.5	0.15	20070410	320.47057	222.47299	40.15245	14.45527	0.1046109	2.6635074	56	1	85 days	0.51	M-v	4	MPC	120856	2007 EF_{161}
2007 EK_{171}	14.6	0.15	20070410	319.14105	122.97704	131.34889	17.19031	0.2024683	3.1279737	70	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	119721	2007 EK_{171}
2007 ED_{192}	16.4	0.15	20070410	336.54063	357.75115	233.61107	6.56091	0.2235041	2.6052149	21	1	93 days	0.93	M-v	5	MPC		2007 ED_{192}
2007 EZ_{198}	15.0	0.15	20070410	348.74490	108.12589	95.86476	26.67879	0.2321155	3.1654625	32	2	2006–2007	0.51	M-v	3	MPC	120858	2007 EZ_{198}
2007 EB_{201}	16.7	0.15	20070301	305.04165	95.67937	145.78754	12.91898	0.1667183	2.6580933	12	1	4 days	0.61			MPC		2007 EB_{201}
2007 EN_{201}	15.0	0.15	20070410	347.88112	100.42684	125.99151	26.50569	0.2193858	3.0896543	36	1	112 days	0.59	M-v	3	MPC	119723	2007 EN_{201}
2007 EG_{214}	16.2	0.15	20070410	354.74630	106.68157	111.15434	26.17818	0.2126021	2.5577488	18	1	86 days	0.50	M-v	3	MPC	120858	2007 EG_{214}
2007 FJ_1	23.8	0.15	20070410	7.52860	50.09994	130.46115	3.33144	0.4019332	1.7989110	42	1	59 days	0.62	M-v	5	MPC	120859	2007 FJ_1
2007 FK_1	20.2	0.15	20070410	348.05757	115.70497	132.90093	3.31659	0.5764356	2.4834851	610	1	100 days	0.43	M-v	4	MPC	120859	2007 FK_1
2007 FL_1	18.7	0.15	20070410	350.19161	172.20874	72.34589	28.63195	0.5048109	2.3530234	80	1	86 days	0.56	M-v	4	MPC	120859	2007 FL_1
2007 FA_3	16.9	0.15	20070410	336.43759	213.70015	40.39417	7.43594	0.4480430	2.4324473	84	1	94 days	0.52	M-v	4	MPC	120859	2007 FA_3
2007 FC_4	17.0	0.15	20070410	297.13936	160.25580	101.04474	7.79633	0.1382956	2.2945216	21	3	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	117855	2007 FC_4
2007 FE_{20}	19.3	0.15	20070410	0.62207	279.32153	282.42160	7.61064	0.2728974	1.7536169	33	1	91 days	0.30	M-v	4	MPC	120859	2007 FE_{20}
2007 FH_{32}	16.0	0.15	20070410	357.85135	83.51475	125.12047	13.58862	0.2155129	2.6309459	58	2	1998–2007	0.55	M-v	3	MPC	120860	2007 FH_{32}
2007 FG_{33}	16.1	0.15	20070410	323.95870	125.98349	133.92907	15.70949	0.2308000	2.6147119	54	4	1999–2007	0.62	M-v	2	MPC	120860	2007 FG_{33}

2007 FT_{34}	17.3	0.15	20070321	129.32354	162.73497	211.21504	9.10430	0.2075557	3.0987450	9	1	4 days	0.20			MPC		2007 FT_{34}
2007 FS_{35}	19.5	0.15	20070410	307.40603	106.92841	183.33367	0.31725	0.3903168	1.9219355	54	2	1999–2007	0.39	M-v	3	MPC	120860	2007 FS_{35}
2007 FS_{38}	16.2	0.15	20070410	337.48007	91.08633	148.93222	11.13849	0.1703166	2.6425554	43	1	115 days	0.45	M-v	4	MPC	120861	2007 FS_{38}
2007 FC_{39}	16.5	0.15	20070410	35.77780	282.51100	225.59809	23.54591	0.2965820	2.6280135	29	1	75 days	0.52	M-v	4	MPC		2007 FC_{39}
2007 FV_{42}	17.9	0.15	20070410	334.20241	181.59242	101.07757	9.83603	0.4731501	2.1758057	464	1	96 days	0.30	M-v	3	MPC	120861	2007 FV_{42}
2007 FO_{43}	15.1	0.15	20070410	298.14718	52.18243	244.55128	13.71727	0.1571857	2.7431481	48	3	2003–2007	0.62	M-v	3	MPC	120589	2007 FO_{43}
2007 GC	21.4	0.15	20070410	338.04122	59.65462	193.13554	8.14701	0.4572106	2.0027513	55	1	68 days	0.60	M-v	4	MPC	120861	2007 GC
2007 GF	21.1	0.15	20070410	65.08807	32.91423	59.05347	18.88416	0.3785672	1.3006798	32	1	33 days	0.46	M-v	5	MPC	120861	2007 GF
2007 GG	17.5	0.15	20070410	13.52040	299.52982	137.31312	5.28862	0.5588074	2.6534165	41	2	2006–2007	0.49	M-v	3	MPC	119726	2007 GG
2007 GC_1	15.8	0.15	20070410	22.54277	40.76804	135.27899	13.21993	0.2140829	2.6697423	52	4	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	120861	2007 GC_1
2007 GD_1	16.0	0.15	20070410	317.93831	158.91483	113.63861	16.98878	0.2135385	2.6179945	36	2	2005–2007	0.47	M-v	4	MPC	120591	2007 GD_1
2007 GY_1	22.6	0.15	20070410	17.68730	323.13591	163.92791	1.18777	0.5990481	1.9756729	127	1	15 days	0.46	M-v	7	MPC	119727	2007 GY_1
2007 GQ_3	22.0	0.15	20070410	342.57192	209.49061	34.66390	10.22756	0.4499850	1.8030893	172	1	17 days	0.49	M-v	6	MPC	120861	2007 GQ_3
2007 GR_3	19.7	0.15	20070410	355.00575	137.44542	84.97947	11.57464	0.4814812	2.5458743	64	1	63 days	0.52	M-v	4	MPC	120861	2007 GR_3
2007 GS_3	19.3	0.15	20070410	294.97311	61.57171	215.51170	15.09419	0.1290958	1.0603257	26	1	78 days	0.36	M-v	5	MPC	120861	2007 GS_3
2007 GU_5	19.1	0.15	20070430	0.48642	154.32574	71.32042	7.03716	0.4280762	2.3549985	74	1	55 days	0.52			MPC		2007 GU_5
2007 GX_5	24.3	0.15	20070410	25.25230	41.42540	75.96122	1.23167	0.5565768	1.5790373	50	1	9 days	0.46	M-v	8	MPC	119728	2007 GX_5
2007 GZ_5	21.3	0.15	20070410	305.08268	96.79896	187.81445	13.77374	0.2776051	1.4671782	49	1	60 days	0.59	M-v	5	MPC	120862	2007 GZ_5
2007 GL_9	15.7	0.15	20070410	334.53107	217.76839	16.91181	12.72153	0.2323011	3.0912753	29	1	83 days	0.60	M-v	4	MPC		2007 GL_9
2007 GR_{16}	16.2	0.15	20070410	357.51095	357.43046	219.71452	16.82386	0.1472584	3.1749870	19	1	61 days	0.20	M-v	4	MPC		2007 GR_{16}
2007 GL_{17}	17.9	0.15	20070410	339.97502	12.03902	228.03682	9.16980	0.1546960	2.5790310	17	1	61 days	0.18	M-v	4	MPC		2007 GL_{17}
2007 GA_{18}	16.6	0.15	20070410	201.72948	138.30117	235.42695	8.27856	0.0951420	2.7614019	13	1	35 days	0.34			MPC		2007 GA_{18}
2007 GM_{20}	16.0	0.15	20070410	321.19184	66.46151	205.15523	4.40934	0.2010287	2.6289474	76	6	1998–2007	0.45	M-v	1	MPC	120863	2007 GM_{20}
2007 GN_{21}	15.6	0.15	20070410	78.82427	253.38938	220.09760	24.77716	0.2525855	3.2208193	24	1	72 days	0.22	M-v	4	MPC		2007 GN_{21}
2007 GV_{22}	15.7	0.15	20070410	169.46306	193.17642	213.59280	10.56206	0.0305851	3.1816577	21	1	61 days	0.25	M-v	5	MPC		2007 GV_{22}
2007 GW_{22}	16.4	0.15	20070410	297.02299	91.16264	208.20797	7.55601	0.1975037	2.5535308	46	4	1999–2007	0.38	M-v	0	MPC	120601	2007 GW_{22}
2007 GM_{24}	17.3	0.15	20070410	316.12586	203.33506	84.49429	6.41587	0.2209320	2.5218299	26	3	2003–2007	0.19	M-v	2	MPC	120865	2007 GM_{24}
2007 GN_{24}	16.7	0.15	20070410	336.23235	196.68704	60.98028	13.30146	0.1803995	2.6949609	24	1	64 days	0.30	M-v	4	MPC		2007 GN_{24}
2007 GO_{24}	16.2	0.15	20070410	347.02603	168.76484	74.10318	9.47814	0.1608228	2.8946909	34	3	1997–2007	0.43	M-v	3	MPC	120601	2007 GO_{24}
2007 GS_{24}	15.9	0.15	20070410	337.83635	183.16284	71.30038	8.77453	0.1642403	2.6033633	27	1	65 days	0.40	M-v	4	MPC		2007 GS_{24}
2007 GA_{25}	16.1	0.15	20070410	335.00276	19.85364	228.62490	11.90056	0.1312020	2.4518313	68	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	120602	2007 GA_{25}
2007 GB_{25}	15.0	0.15	20070410	20.97888	318.46420	229.98339	23.15303	0.1699265	3.1115840	35	1	74 days	0.58	M-v	4	MPC		2007 GB_{25}
2007 GE_{25}	15.5	0.15	20070410	324.55614	237.42260	35.70869	11.73177	0.2017639	2.7074915	55	5	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	120602	2007 GE_{25}
2007 GK_{25}	15.4	0.15	20070410	140.05875	193.97992	224.22166	14.95574	0.0748505	2.6800030	11	1	5 days	0.59			MPC		2007 GK_{25}
2007 GY_{26}	15.6	0.15	20070410	105.37613	283.04297	191.75701	10.04992	0.0484136	3.1187237	28	4	1996–2007	0.37	M-v	0	MPC	120603	2007 GY_{26}
2007 GA_{27}	16.6	0.15	20070410	326.11609	167.50938	102.04739	5.60046	0.1873728	2.7323481	17	1	70 days	0.40	M-v	4	MPC		2007 GA_{27}
2007 GO_{27}	15.2	0.15	20070410	325.45987	149.61225	110.61722	9.95696	0.0902778	3.0926213	48	2	2006–2007	0.45	M-v	4	MPC	120865	2007 GO_{27}
2007 GV_{27}	16.0	0.15	20070410	351.88504	84.37866	132.33060	13.18068	0.2415350	3.1131464	36	2	2001–2007	0.62	M-v	3	MPC	120865	2007 GV_{27}
2007 GM_{28}	16.5	0.15	20070410	323.04078	191.54619	77.40603	11.30784	0.2020310	2.4303191	49	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	120604	2007 GM_{28}
2007 GF_{30}	15.4	0.15	20070410	311.21964	104.29956	185.96809	0.94450	0.2570396	3.0710069	76	5	1996–2007	0.43	M-v	0	MPC	120605	2007 GF_{30}
2007 GX_{32}	17.1	0.15	20070410	4.12970	133.40755	49.60960	8.33590	0.1007927	2.5595230	14	1	7 days	0.78			MPC		2007 GX_{32}
2007 GX_{33}	15.0	0.15	20070410	317.35426	194.26794	63.10338	14.74336	0.1569796	2.7862953	34	4	1995–2007	0.63	M-v	2	MPC	120607	2007 GX_{33}
2007 GH_{40}	17.3	0.15	20070410	289.79268	221.50563	74.06336	2.61737	0.0931213	2.4876719	33	4	1995–2007	0.30	M-v	0	MPC	120866	2007 GH_{40}
2007 GP_{40}	16.3	0.15	20070410	9.96249	159.05300	40.23083	18.76648	0.1881075	2.6453000	32	1	68 days	0.65	M-v	4	MPC		2007 GP_{40}
2007 GA_{47}	15.5	0.15	20070410	3.35970	3.63412	213.45716	17.90186	0.1375913	2.6458385	67	4	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	120612	2007 GA_{47}
2007 GN_{47}	17.0	0.15	20070410	343.45770	185.24456	66.03144	0.95846	0.2483685	3.0451499	18	1	61 days	0.20	M-v	4	MPC		2007 GN_{47}
2007 GX_{47}	15.7	0.15	20070410	9.67356	0.81494	205.79415	8.00073	0.1606654	2.5976293	82	6	1992–2007	0.42	M-v	1	MPC	120868	2007 GX_{47}
2007 GK_{48}	16.0	0.15	20070430	313.41462	249.45451	53.25809	13.63718	0.2766213	2.6618746	36	1	54 days	0.43			MPC		2007 GK_{48}
2007 GD_{49}	16.8	0.15	20070410	297.18145	296.44315	45.03867	30.85786	0.4966459	2.5407618	31	1	56 days	0.42	M-v	5	MPC	120868	2007 GD_{49}
2007 GU_{50}	17.7	0.15	20070430	339.44862	156.10524	101.60105	7.38385	0.3042835	2.3802271	27	1	54 days	0.55			MPC		2007 GU_{50}
2007 GV_{50}	16.0	0.15	20070410	332.48248	71.45517	199.74392	28.84936	0.3420238	2.6286146	58	2	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	120614	2007 GV_{50}
2007 GY_{50}	17.6	0.15	20070410	5.56882	70.33304	129.69209	4.32929	0.1710375	2.2136550	10	1	2 days	0.63			MPC		2007 GY_{50}
2007 GR_{51}	17.5	0.15	20070410	337.56304	159.68740	89.65555	5.90770	0.3160929	2.3469833	39	1	69 days	0.38	M-v	4	MPC		2007 GR_{51}

2007 GY_{51}	16.8	0.15	20070410	80.91682	338.97826	145.05650	5.31652	0.0316659	2.7889486	19	1	5 days	0.70		D	MPC		2007 GY_{51}
2007 GM_{62}	15.5	0.15	20070410	73.39324	313.79387	190.13233	9.93953	0.0728674	3.2470794	29	3	2003–2007	0.46	M-v	2	MPC	120620	2007 GM_{62}
2007 GZ_{65}	14.6	0.15	20070410	342.11713	187.44824	54.69624	25.76267	0.2052279	3.0812970	69	2	2004–2007	0.48	M-v	2	MPC	120621	2007 GZ_{65}
2007 GM_{71}	16.8	0.15	20070410	272.91643	179.41383	100.89394	6.88151	0.1002427	2.3507440	26	1	4 days	0.61			MPC		2007 GM_{71}
2007 GP_{71}	17.2	0.15	20070410	147.74988	17.48763	29.86587	21.43460	0.0836621	1.9714357	15	1	8 days	0.73			MPC		2007 GP_{71}
2007 GQ_{71}	19.5	0.15	20070410	24.86163	185.15944	309.39239	8.91431	0.1879671	2.7092576	12	1	12 days	0.08			MPC		2007 GQ_{71}
2007 GR_{71}	18.1	0.15	20070410	164.85215	151.95056	205.60755	11.14482	0.0453580	3.2125134	9	1	8 days	0.07			MPC		2007 GR_{71}
2007 GT_{71}	20.5	0.15	20070410	346.25502	231.09614	320.43500	10.93626	0.1681338	2.5867328	12	1	12 days	0.13			MPC		2007 GT_{71}
2007 GW_{71}	18.8	0.15	20070410	292.75121	41.05940	223.12553	8.24916	0.2562847	2.8186591	9	1	8 days	0.06			MPC		2007 GW_{71}
2007 GD_{72}	16.8	0.15	20070410	104.51316	106.03332	287.11569	8.37392	0.2789644	2.9339581	8	1	8 days	0.48			MPC		2007 GD_{72}
2007 GK_{73}	15.5	0.15	20070410	298.70712	222.45306	75.54281	14.43724	0.1823475	2.7631103	46	3	2002–2007	0.42	M-v	2	MPC	120624	2007 GK_{73}
2007 GS_{73}	15.3	0.15	20070410	342.36146	157.65168	76.54254	19.44226	0.1754002	3.0839984	24	1	56 days	0.52			MPC		2007 GS_{73}
2007 HB	19.7	0.15	20070410	14.19882	103.81954	67.48190	23.27404	0.3974213	2.1088773	55	1	50 days	0.46	M-v	5	MPC	120871	2007 HB
2007 HJ	17.4	0.15	20070410	349.60588	177.05617	54.53081	22.65918	0.0514204	1.9352611	29	1	68 days	0.44	M-v	4	MPC		2007 HJ
2007 HT_3	15.2	0.15	20070410	310.33038	211.91837	55.54306	30.56624	0.1969041	3.1738935	70	1	61 days	0.40	M-v	4	MPC		2007 HT_3
2007 HU_3	17.0	0.15	20070410	339.80798	170.63731	71.41598	16.20140	0.2057944	2.7284817	50	1	65 days	0.54	M-v	4	MPC		2007 HU_3
2007 HW_3	20.5	0.15	20070410	337.69209	85.33027	205.06301	15.13246	0.6321541	2.6179637	50	1	58 days	0.35	M-v	4	MPC	120872	2007 HW_3
2007 HD_4	18.4	0.15	20070430	345.52841	151.37224	101.66231	5.35626	0.3749882	2.3965420	46	1	59 days	0.53			MPC		2007 HD_4
2007 HT_4	17.8	0.15	20070430	312.19684	144.00536	153.27760	3.60410	0.2225088	2.3123368	16	1	6 days	0.36		D	MPC		2007 HT_4
2007 HZ_4	17.4	0.15	20070410	196.91781	188.05558	188.26726	13.21754	0.1311474	2.5746164	12	1	5 days	0.72			MPC		2007 HZ_4
2007 HG_5	15.0	0.15	20070410	342.82802	155.20075	70.50976	16.00247	0.2216709	3.1706938	33	1	90 days	0.53	M-v	4	MPC		2007 HG_5
2007 HH_5	17.4	0.15	20070410	16.13381	96.89696	97.22647	23.38563	0.0705626	1.9493277	57	1	74 days	0.61	M-v	4	MPC		2007 HH_5
2007 HG_7	15.2	0.15	20070410	314.05596	195.30544	75.21709	14.45500	0.1628780	2.6716076	49	2	2004–2007	0.65	M-v	3	MPC	120872	2007 HG_7
2007 HJ_7	15.3	0.15	20070410	329.64990	219.75976	45.75499	25.37698	0.2522325	3.0971518	61	3	1996–2007	0.46	M-v	2	MPC	120629	2007 HJ_7
2007 HR_7	15.4	0.15	20070410	299.09807	240.94240	56.92708	16.36098	0.2917435	2.6332571	43	2	2004–2007	0.46	M-v	3	MPC	120630	2007 HR_7
2007 HB_{12}	16.8	0.15	20070430	327.88565	231.69787	46.14198	10.73367	0.2433158	2.3462526	40	1	57 days	0.38			MPC		2007 HB_{12}
2007 HF_{13}	15.3	0.15	20070410	286.86118	265.97296	48.59253	27.45619	0.2427105	2.6154010	40	1	68 days	0.62	M-v	4	MPC		2007 HF_{13}
2007 HG_{13}	16.6	0.15	20070410	16.19023	50.61286	143.29228	5.06458	0.1616688	2.6283857	44	4	1998–2007	0.54	M-v	3	MPC	120632	2007 HG_{13}
2007 HW_{14}	17.0	0.15	20070430	350.38810	98.63690	136.72167	24.66672	0.0708104	1.9854542	51	1	56 days	0.39			MPC		2007 HW_{14}
2007 HE_{15}	19.7	0.15	20070410	334.07144	342.23722	297.86072	9.53342	0.5410428	2.1461014	33	1	63 days	0.34	M-v	5	MPC	120873	2007 HE_{15}
2007 HP_{15}	16.3	0.15	20070410	334.94149	193.85717	70.52192	16.40758	0.3350223	2.6852390	64	3	1995–2007	0.53	M-v	2	MPC	120873	2007 HP_{15}
2007 HN_{17}	15.9	0.15	20070410	319.14673	233.47796	39.80320	13.45636	0.2428746	2.9415997	16	1	7 days	0.55			MPC		2007 HN_{17}
2007 HA_{18}	17.4	0.15	20070410	337.13493	147.30153	97.27673	2.58415	0.2101408	2.3352951	45	1	105 days	0.42	M-v	3	MPC	120874	2007 HA_{18}
2007 HC_{18}	16.1	0.15	20070410	304.98164	236.04414	46.48926	11.28619	0.1529672	2.7229551	34	3	1998–2007	0.42	M-v	2	MPC	120634	2007 HC_{18}
2007 HF_{18}	15.9	0.15	20070410	292.73736	91.66525	203.13647	10.27066	0.1527582	3.0429774	12	1	7 days	0.49			MPC		2007 HF_{18}
2007 HU_{18}	15.3	0.15	20070410	352.94820	62.87703	173.63926	17.16185	0.2134568	3.0961882	38	1	94 days	0.48	M-v	3	MPC	120874	2007 HU_{18}
2007 HB_{25}	16.3	0.15	20070430	326.40834	211.85379	74.22867	6.36487	0.2770594	3.0676602	32	1	51 days	0.44			MPC		2007 HB_{25}
2007 HC_{27}	17.0	0.15	20070410	338.87714	32.44861	219.48334	14.86103	0.2200101	2.4712744	31	1	67 days	0.48	M-v	4	MPC		2007 HC_{27}
2007 HV_{27}	17.1	0.15	20070410	340.97613	40.83835	205.69151	5.47913	0.1798058	2.4004920	31	1	104 days	0.40	M-v	3	MPC	120875	2007 HV_{27}
2007 HT_{28}	16.9	0.15	20070410	349.58995	134.24402	91.11492	11.45519	0.2728980	2.9298935	12	1	5 days	0.68			MPC		2007 HT_{28}
2007 HN_{29}	16.0	0.15	20070410	262.31372	283.83841	28.63533	12.10299	0.1546703	2.6695903	11	1	4 days	0.24			MPC		2007 HN_{29}
2007 HK_{33}	16.0	0.15	20070430	334.69632	209.34946	52.44763	13.59348	0.1509619	2.5837224	42	1	54 days	0.56			MPC		2007 HK_{33}
2007 HU_{33}	16.6	0.15	20070410	279.60246	96.05502	224.33807	6.29943	0.2140388	2.6117009	17	1	61 days	0.20	M-v	4	MPC		2007 HU_{33}
2007 HO_{35}	17.4	0.15	20070410	337.71153	45.17612	210.18238	6.84223	0.1599918	2.2104331	28	1	84 days	0.22	M-v	3	MPC		2007 HO_{35}
2007 HW_{39}	16.7	0.15	20070430	165.03788	260.61145	138.64477	5.32791	0.1480484	2.5340770	14	1	23 days	0.35		D	MPC		2007 HW_{39}
2007 HK_{41}	15.4	0.15	20070520	349.91360	179.48864	69.52296	14.45754	0.1096494	2.6147566	26	1	59 days	0.42			MPC		2007 HK_{41}
2007 HR_{41}	14.6	0.15	20070410	325.10883	82.50919	198.81949	16.82055	0.2050200	3.0961838	51	4	1996–2007	0.39	M-v	1	MPC	120643	2007 HR_{41}
2007 HT_{44}	18.4	0.15	20070321	359.71015	161.01918	35.48803	5.08844	0.1610373	2.3108528	18	1	42 days	0.15			MPC		2007 HT_{44}
2007 HF_{45}	15.5	0.15	20070410	7.05124	114.22891	78.67688	17.48243	0.1784715	3.1184905	36	2	2005–2007	0.62	M-v	3	MPC	120644	2007 HF_{45}
2007 HO_{45}	16.3	0.15	20070410	291.26114	106.44936	202.04466	8.91742	0.1204374	3.0182106	25	2	2003–2007	0.36	M-v	3	MPC	120644	2007 HO_{45}
2007 HX_{45}	15.4	0.15	20070410	298.45833	93.03876	223.59903	24.28755	0.2440007	3.1758235	21	1	86 days	0.40	M-v	4	MPC		2007 HX_{45}
2007 HN_{46}	15.8	0.15	20070410	292.37515	236.66478	54.81126	12.48625	0.2020537	2.6349228	40	2	2004–2007	0.44	M-v	4	MPC	120646	2007 HN_{46}
2007 HT_{46}	17.0	0.15	20070410	308.81674	236.06795	64.33754	7.26773	0.3191724	2.6509115	24	2	2003–2007	0.38	M-v	3	MPC	120646	2007 HT_{46}

2007 HW_{46}	17.0	0.15	20070430	312.40676	220.81105	57.01651	10.16619	0.1128643	2.5860165	17	1	52 days	0.23			MPC		2007 HW_{46}
2007 HZ_{50}	15.1	0.15	20070410	303.58565	101.33286	213.59236	24.34959	0.3127606	3.1594480	34	1	103 days	0.45	M-v	4	MPC	120878	2007 HZ_{50}
2007 HX_{51}	16.4	0.15	20070410	292.93647	112.13367	198.04626	8.94675	0.2144063	2.5807456	31	2	2003–2007	0.49	M-v	4	MPC	120650	2007 HX_{51}
2007 HV_{52}	15.9	0.15	20070410	305.44709	79.87909	209.22143	15.30543	0.0830532	3.1173136	15	1	65 days	0.15	M-v	4	MPC		2007 HV_{52}
2007 HJ_{53}	16.6	0.15	20070410	5.21918	36.92149	175.92799	5.06082	0.1677406	2.6231289	33	3	1994–2007	0.45	M-v	3	MPC	120650	2007 HJ_{53}
2007 HP_{56}	16.7	0.15	20070410	332.88991	95.55990	168.12612	12.71787	0.2362849	2.6219591	31	1	63 days	0.40	M-v	4	MPC		2007 HP_{56}
2007 HU_{56}	18.4	0.15	20070430	352.12461	84.63263	151.99894	3.36904	0.1251730	2.1964749	20	1	28 days	0.18		D	MPC		2007 HU_{56}
2007 HE_{57}	16.0	0.15	20070520	1.40060	131.91195	106.93740	16.95692	0.2066610	3.0448392	19	1	57 days	0.39			MPC		2007 HE_{57}
2007 HQ_{57}	16.6	0.15	20070430	356.63919	171.22135	63.35760	14.85550	0.1977008	2.6665511	37	1	54 days	0.70			MPC		2007 HQ_{57}
2007 HU_{58}	15.5	0.15	20070410	4.16929	126.31049	80.22632	14.14929	0.2157438	3.0602879	45	2	2005–2007	0.52	M-v	3	MPC	120652	2007 HU_{58}
2007 HA_{59}	15.0	0.15	20070410	85.11199	17.45132	57.24806	54.91576	0.7269569	2.5076787	56	2	2003–2007	0.35	M-v	4	MPC	120652	2007 HA_{59}
2007 HG_{60}	15.9	0.15	20070410	344.56235	70.94901	159.90642	10.86093	0.1684243	3.1549048	17	1	7 days	0.53			MPC		2007 HG_{60}
2007 HE_{64}	16.1	0.15	20070410	21.15046	129.50016	60.02058	6.35970	0.0599496	2.8771138	24	2	2002–2007	0.18	M-v	3	MPC	120654	2007 HE_{64}
2007 HH_{65}	15.9	0.15	20070410	308.17714	199.31005	84.62275	12.21705	0.1599384	2.6899041	36	1	62 days	0.57	M-v	5	MPC		2007 HH_{65}
2007 HN_{65}	16.3	0.15	20070410	355.07704	137.25448	90.24701	8.83026	0.1590572	2.6244541	37	2	2005–2007	0.45	M-v	3	MPC	120655	2007 HN_{65}
2007 HS_{65}	16.9	0.15	20070410	349.92470	47.80954	185.36787	12.76652	0.2243110	2.5506310	29	2	2003–2007	0.46	M-v	2	MPC	120655	2007 HS_{65}
2007 HV_{65}	16.0	0.15	20070430	314.79444	204.05522	68.85246	5.55110	0.1100158	2.7021602	19	1	50 days	0.42			MPC		2007 HV_{65}
2007 HA_{66}	16.7	0.15	20070410	314.69129	169.64063	128.34518	11.94344	0.2688439	2.4186388	33	2	2006–2007	0.38	M-v	3	MPC	120656	2007 HA_{66}
2007 HK_{66}	16.2	0.15	20070410	346.38263	47.06458	199.08956	9.77967	0.0697248	3.1203137	24	2	2003–2007	0.31	M-v	3	MPC	120656	2007 HK_{66}
2007 HL_{66}	18.3	0.15	20070410	335.90325	88.12305	171.84988	5.16853	0.2375288	2.2896109	34	4	1993–2007	0.41	M-v	1	MPC	120656	2007 HL_{66}
2007 HM_{66}	17.3	0.15	20070430	333.17696	180.11518	89.70931	6.56828	0.1936137	2.3160809	20	1	52 days	0.35			MPC		2007 HM_{66}
2007 HN_{66}	16.4	0.15	20070430	214.87058	299.76317	85.97024	12.16699	0.1139432	2.6689798	16	1	52 days	0.31			MPC		2007 HN_{66}
2007 HO_{66}	15.0	0.15	20070430	291.08064	237.60853	90.32500	11.28016	0.2322047	3.0708412	24	1	46 days	0.42			MPC		2007 HO_{66}
2007 HU_{66}	17.8	0.15	20070430	350.16990	121.80562	123.45088	5.59978	0.1940546	2.3692975	19	1	51 days	0.23			MPC		2007 HU_{66}
2007 HV_{66}	16.4	0.15	20070410	56.64038	47.90929	115.27095	7.47800	0.0754536	2.4603398	20	1	111 days	0.39	M-v	4	MPC		2007 HV_{66}
2007 HW_{66}	16.9	0.15	20070520	344.64107	64.57912	195.28953	11.24754	0.1379866	2.6048630	17	1	57 days	0.43			MPC		2007 HW_{66}
2007 HA_{67}	15.9	0.15	20070430	289.01511	275.20835	66.25708	29.48136	0.3229653	2.6253788	30	1	52 days	0.30			MPC		2007 HA_{67}
2007 HC_{67}	15.5	0.15	20070410	14.27632	51.02811	155.73964	7.25912	0.2085481	2.9672491	44	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	120656	2007 HC_{67}
2007 HY_{68}	16.9	0.15	20070410	335.57316	92.53985	173.93808	13.14353	0.1953732	2.5452824	39	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	120657	2007 HY_{68}
2007 HC_{69}	16.4	0.15	20070430	300.16114	239.98158	57.90881	5.28675	0.1738548	3.1181548	14	1	48 days	0.11			MPC		2007 HC_{69}
2007 HD_{70}	21.1	0.15	20070410	347.82598	82.00390	161.46072	5.65578	0.4735374	2.1141520	49	1	53 days	0.43	M-v	6	MPC	120879	2007 HD_{70}
2007 HX_{73}	16.7	0.15	20070410	14.86707	27.10606	171.32824	12.34446	0.1746200	2.6189402	37	1	64 days	0.38	M-v	4	MPC		2007 HX_{73}
2007 HT_{74}	17.7	0.15	20070430	321.60306	212.69842	68.11861	6.12083	0.1830132	2.3035465	26	1	47 days	0.35			MPC		2007 HT_{74}
2007 HP_{75}	15.9	0.15	20070410	338.49951	165.73170	74.26035	5.58115	0.1184542	3.1950011	32	5	2001–2007	0.40	M-v	0	MPC	120659	2007 HP_{75}
2007 HV_{75}	19.1	0.15	20070430	21.09461	91.45910	99.16050	2.00059	0.2618685	2.5766216	10	1	34 days	0.47			MPC		2007 HV_{75}
2007 HX_{75}	17.3	0.15	20070430	5.09353	14.93383	205.79574	4.59294	0.1780978	2.5300745	18	1	47 days	0.26			MPC		2007 HX_{75}
2007 HZ_{75}	16.2	0.15	20070430	30.04433	130.38008	63.61954	7.68064	0.1036844	3.2145362	10	1	34 days	0.29		E	MPC		2007 HZ_{75}
2007 HG_{76}	17.6	0.15	20070410	332.08417	211.65270	55.42860	4.26774	0.2596257	2.6541594	25	1	94 days	0.29	M-v	4	MPC		2007 HG_{76}
2007 HG_{78}	15.2	0.15	20070410	16.20218	20.71120	162.01343	11.37896	0.0596370	2.9826394	36	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	120660	2007 HG_{78}
2007 HW_{81}	17.6	0.15	20070520	5.53083	92.20911	134.29291	6.65286	0.0845276	2.3883883	16	1	59 days	0.29			MPC		2007 HW_{81}
2007 HR_{82}	16.2	0.15	20070410	26.06378	83.71443	98.21273	9.42213	0.1364340	2.7636002	54	4	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	120662	2007 HR_{82}
2007 HX_{82}	20.4	0.15	20070410	341.57336	92.98469	181.29472	8.26064	0.5469172	2.6479565	96	1	56 days	0.44	M-v	4	MPC	120881	2007 HX_{82}
2007 HL_{83}	16.8	0.15	20070430	319.28477	49.48565	228.89157	11.95011	0.2149468	2.6186609	19	1	46 days	0.59			MPC		2007 HL_{83}
2007 HA_{84}	16.2	0.15	20070430	309.15724	99.64795	197.79555	12.76060	0.2026810	2.6683051	22	1	43 days	0.50			MPC		2007 HA_{84}
2007 HB_{84}	17.0	0.15	20070410	5.52302	102.03759	93.17635	28.90642	0.3544438	2.6250111	36	1	100 days	0.54	M-v	3	MPC	120881	2007 HB_{84}
2007 HE_{84}	15.2	0.15	20070410	302.60899	189.93613	101.01431	11.17452	0.1410464	2.7130265	68	3	1998–2007	0.51	M-v	3	MPC	120663	2007 HE_{84}
2007 HM_{84}	15.6	0.15	20070410	345.05612	183.54572	47.19220	12.20140	0.0515813	3.1616718	19	1	88 days	0.18	M-v	4	MPC		2007 HM_{84}
2007 HS_{84}	18.0	0.15	20070410	2.07966	91.21188	127.39538	3.50560	0.0916856	2.3600262	18	1	62 days	0.21	M-v	4	MPC		2007 HS_{84}
2007 HL_{85}	17.7	0.15	20070410	302.46060	199.42144	89.57450	6.25913	0.1288197	2.2108113	24	3	2001–2007	0.30	M-v	3	MPC	120663	2007 HL_{85}
2007 HU_{85}	14.8	0.15	20070410	269.42052	258.77354	76.69732	13.62323	0.1742261	2.9284853	42	4	2002–2007	0.63	M-v	1	MPC	120664	2007 HU_{85}
2007 HN_{86}	16.0	0.15	20070410	333.70993	170.36657	86.01942	6.68429	0.1285011	2.6684214	36	3	2001–2007	0.38	M-v	3	MPC	120664	2007 HN_{86}
2007 HX_{87}	15.7	0.15	20070410	319.67743	138.36140	153.18088	13.83467	0.1762275	2.5837472	42	3	1999–2007	0.47	M-v	3	MPC	120664	2007 HX_{87}
2007 HA_{88}	15.9	0.15	20070520	313.67332	181.16667	83.36189	10.01092	0.0231393	2.9994449	22	1	53 days	0.40			MPC		2007 HA_{88}

2007 HB_{88}	15.8	0.15	20070430	338.53913	233.18426	26.63480	11.09640	0.1629154	2.6390512	26	1	55 days	0.78			MPC		2007 HB_{88}
2007 HD_{88}	15.7	0.15	20070410	323.03244	217.01978	31.05302	16.41929	0.1031545	3.2043962	20	1	60 days	0.31	M-v	4	MPC		2007 HD_{88}
2007 HD_{89}	15.7	0.15	20070430	223.90224	308.63948	66.39738	10.55780	0.0950625	3.0787743	13	1	38 days	0.24			MPC		2007 HD_{89}
2007 HH_{89}	15.6	0.15	20070430	68.47728	258.34569	223.39798	13.50164	0.2300609	3.1930494	24	1	58 days	0.39			MPC		2007 HH_{89}
2007 HJ_{89}	19.1	0.15	20070430	333.97876	33.84990	222.96647	7.03205	0.1979297	2.1762959	16	1	57 days	0.35			MPC		2007 HJ_{89}
2007 HA_{90}	15.3	0.15	20070410	351.70836	130.27796	85.66107	12.53768	0.1662678	3.1833255	25	1	60 days	0.53	M-v	4	MPC		2007 HA_{90}
2007 HB_{90}	16.6	0.15	20070410	309.87520	141.88764	119.73818	9.55562	0.1105771	2.5325982	10	1	11 days	0.72			MPC		2007 HB_{90}
2007 HD_{90}	16.0	0.15	20070410	312.47868	132.41596	139.24417	12.33855	0.1225687	2.7114051	20	1	57 days	0.71			MPC		2007 HD_{90}
2007 HE_{90}	16.6	0.15	20070430	346.81843	138.91617	80.14037	7.29678	0.1710394	2.8249904	8	1	34 days	0.35			MPC		2007 HE_{90}
2007 HL_{90}	16.3	0.15	20070430	327.24865	163.52725	96.78733	12.86814	0.1519363	2.6812732	11	1	28 days	0.45			MPC		2007 HL_{90}
2007 HM_{90}	16.0	0.15	20070410	311.58636	190.20990	87.15408	13.58499	0.1603347	2.6960692	30	1	75 days	0.51	M-v	4	MPC		2007 HM_{90}
2007 JG	16.6	0.15	20070410	326.52952	153.39274	119.64517	14.14466	0.1332212	2.7229075	35	3	2003–2007	0.27	M-v	3	MPC	120665	2007 JG
2007 JK	16.9	0.15	20070520	325.74592	185.78000	103.28540	16.59643	0.1664353	2.6314918	23	1	59 days	0.46			MPC		2007 JK
2007 JL	16.8	0.15	20070430	358.97896	108.43503	129.68402	12.33790	0.1504415	2.6755102	17	1	45 days	0.15			MPC		2007 JL
2007 JN	15.2	0.15	20070520	319.92146	196.02593	95.56649	24.15422	0.0995024	3.0439060	17	1	59 days	0.18			MPC		2007 JN
2007 JP	16.3	0.15	20070430	22.34975	48.42649	168.53597	13.80369	0.0401844	2.6882054	17	1	48 days	0.23			MPC		2007 JP
2007 JR	15.8	0.15	20070410	261.84279	168.56117	177.36562	14.70680	0.1077610	2.5926297	38	4	1991–2007	0.45	M-v	3	MPC	120666	2007 JR
2007 JS	16.1	0.15	20070410	207.12764	221.33357	170.43206	14.10036	0.0805923	2.6563337	41	5	1994–2007	0.37	M-v	0	MPC	120666	2007 JS
2007 JV	17.1	0.15	20070520	290.38204	227.92600	100.96857	17.93461	0.1686213	2.5708460	17	1	51 days	0.23			MPC		2007 JV
2007 JY_1	16.1	0.15	20070520	328.43343	205.83417	87.70793	6.71001	0.2831575	2.5753478	37	1	33 days	0.46			MPC		2007 JY_1
2007 JZ_1	15.6	0.15	20070410	305.80787	214.36162	85.94136	11.53406	0.1605145	2.5753495	58	3	2004–2007	0.45	M-v	3	MPC	120667	2007 JZ_1
2007 JA_2	17.7	0.15	20070520	0.98424	129.73631	110.22460	14.86112	0.1482920	2.4775488	20	1	51 days	0.29			MPC		2007 JA_2
2007 JB_2	17.2	0.15	20070430	16.05308	73.55883	136.28943	11.82906	0.2251675	2.6069863	17	1	50 days	0.21			MPC		2007 JB_2
2007 JE_2	17.5	0.15	20070520	8.99303	53.52125	177.22980	13.15777	0.2180799	2.5944502	16	1	46 days	0.24			MPC		2007 JE_2
2007 JK_2	16.4	0.15	20070520	321.94625	127.82411	164.65832	13.81402	0.1561082	2.6246431	20	1	56 days	0.30			MPC		2007 JK_2
2007 JM_2	15.7	0.15	20070410	336.95814	115.95609	142.66772	8.01396	0.2245247	3.0546179	44	2	2006–2007	0.51	M-v	4	MPC	120667	2007 JM_2
2007 JO_2	17.1	0.15	20070410	20.47387	337.59469	225.01628	3.77707	0.0994285	2.5276078	18	1	60 days	0.23	M-v	5	MPC		2007 JO_2
2007 JQ_2	16.4	0.15	20070520	306.19563	263.39998	55.45558	14.36066	0.2391789	2.6979558	13	1	39 days	0.28			MPC		2007 JQ_2
2007 JV_2	15.5	0.15	20070410	67.63574	61.61717	92.59103	6.87210	0.0406040	3.1272261	42	4	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	120667	2007 JV_2
2007 JX_2	19.4	0.15	20070410	15.55385	87.56571	44.62450	4.22303	0.5262514	1.7081120	73	1	43 days	0.48	M-v	5	MPC	120883	2007 JX_2
2007 JY_2	21.7	0.15	20070410	327.52023	104.92857	225.87387	1.59572	0.6880594	2.2010100	72	1	32 days	0.52	M-v	6	MPC	120883	2007 JY_2
2007 JN_3	16.2	0.15	20070520	334.39524	79.28845	192.74031	12.54095	0.1364254	2.5817333	26	1	40 days	0.47			MPC		2007 JN_3
2007 JO_3	16.1	0.15	20070410	25.04083	3.45345	193.47827	11.47041	0.1101120	2.5825400	25	2	2000–2007	0.40	M-v	4	MPC	120668	2007 JO_3
2007 JP_3	15.3	0.15	20070410	2.00716	34.64801	188.38835	10.81635	0.2172924	3.0646196	40	3	1992–2007	0.47	M-v	2	MPC	120668	2007 JP_3
2007 JH_4	15.9	0.15	20070430	8.13045	142.43365	78.38131	22.98600	0.0976064	2.6039327	15	1	27 days	0.58			MPC		2007 JH_4
2007 JS_4	15.9	0.15	20070410	335.25891	71.98939	189.28532	7.70369	0.1643256	2.6124780	49	3	1998–2007	0.59	M-v	3	MPC	120668	2007 JS_4
2007 JU_4	16.5	0.15	20070430	262.09935	267.04388	63.60680	8.37127	0.0117158	2.6259044	10	1	19 days	0.17		E	MPC		2007 JU_4
2007 JY_4	16.2	0.15	20070520	270.29762	266.98019	64.26429	6.36826	0.0428459	2.7908482	16	1	39 days	0.31			MPC		2007 JY_4
2007 JG_8	17.1	0.15	20070430	325.31742	38.95423	227.48825	1.85449	0.0497523	2.6198194	11	1	17 days	0.15		E	MPC		2007 JG_8
2007 JV_8	18.5	0.15	20070430	20.95514	337.06102	224.53760	3.27522	0.1156023	2.3103246	11	1	17 days	0.21			MPC		2007 JV_8
2007 JN_9	15.8	0.15	20070410	337.32197	67.92585	193.32367	13.60476	0.2635851	3.1697125	37	2	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	120670	2007 JN_9
2007 JO_9	17.4	0.15	20070410	298.66525	190.61046	101.65975	7.72802	0.1376690	2.2553991	42	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	120670	2007 JO_9
2007 JR_9	15.0	0.15	20070520	315.93745	230.66737	61.09010	16.20137	0.2247142	3.1761590	36	1	30 days	0.67			MPC		2007 JR_9
2007 JX_9	17.0	0.15	20070410	76.32015	136.95415	354.21167	8.57209	0.1591364	2.5305452	32	3	2001–2007	0.55	M-v	3	MPC	120670	2007 JX_9
2007 JY_9	17.9	0.15	20070520	352.13003	8.75397	246.17501	14.08278	0.0777072	2.6085819	18	1	30 days	0.34			MPC		2007 JY_9
2007 JB_{10}	17.0	0.15	20070410	30.84901	78.54828	106.17632	23.99529	0.0600091	1.8197111	51	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	120670	2007 JB_{10}
2007 JC_{12}	15.6	0.15	20070520	111.28590	352.73434	132.88372	13.87840	0.0310948	3.2010724	13	1	49 days	0.16			MPC		2007 JC_{12}
2007 JQ_{12}	16.0	0.15	20070410	352.59953	53.26006	184.75154	10.30675	0.1490687	2.6867972	32	4	1998–2007	0.44	M-v	1	MPC	120671	2007 JQ_{12}
2007 JU_{12}	15.6	0.15	20070410	321.13796	173.56200	109.51180	11.28867	0.1960410	2.6080838	41	2	2005–2007	0.34	M-v	2	MPC	120671	2007 JU_{12}
2007 JX_{12}	15.7	0.15	20070520	303.65664	230.40788	96.23105	18.64271	0.2555795	3.1757700	21	1	47 days	0.57			MPC		2007 JX_{12}
2007 JF_{13}	17.4	0.15	20070410	352.99039	166.90120	66.21024	6.42628	0.1844878	2.2197551	44	2	2005–2007	0.50	M-v	3	MPC	120671	2007 JF_{13}
2007 JH_{13}	15.8	0.15	20070410	228.77225	223.74034	160.96838	16.32650	0.1424896	2.7676789	13	1	62 days	0.18	M-v	4	MPC		2007 JH_{13}
2007 JG_{16}	23.7	0.15	20070410	327.75326	47.84963	222.86709	4.27182	0.3584699	1.6589742	29	1	45 days	0.50	M-v	6	MPC	120885	2007 JG_{16}

2007 JK_{16}	15.9	0.15	20070410	337.80072	125.33319	117.93586	15.45904	0.1777871	2.6627440	42	2	2002–2007	0.58	M-v	3	MPC	120672	2007 JK_{16}
2007 JM_{16}	17.5	0.15	20070410	345.99050	209.13199	29.91829	3.96710	0.1671395	2.3309639	25	1	85 days	0.33	M-v	3	MPC	120885	2007 JM_{16}
2007 JV_{16}	16.7	0.15	20070520	302.43766	247.40720	71.69312	8.61624	0.2153817	2.6174791	19	1	38 days	0.42			MPC		2007 JV_{16}
2007 JC_{17}	17.4	0.15	20070520	182.49334	198.79630	217.34022	6.66533	0.0609321	2.2626416	12	1	37 days	0.21			MPC		2007 JC_{17}
2007 JD_{17}	17.9	0.15	20070410	335.99684	43.20012	212.41471	4.60196	0.1486248	2.2795261	16	1	60 days	0.24	M-v	4	MPC		2007 JD_{17}
2007 JE_{17}	18.2	0.15	20070520	329.60986	68.64500	221.76938	7.39023	0.2685482	2.6657542	12	1	37 days	0.32			MPC		2007 JE_{17}
2007 JH_{17}	17.2	0.15	20070520	325.31395	237.90606	65.15114	11.04471	0.3226142	2.5576742	23	1	44 days	0.39			MPC		2007 JH_{17}
2007 JL_{17}	17.8	0.15	20070430	347.79493	126.63686	124.10818	1.89080	0.2143533	2.7361718	11	1	51 days	0.33			MPC		2007 JL_{17}
2007 JN_{17}	18.5	0.15	20070520	354.25531	170.43460	76.80878	2.23121	0.2544073	2.6076180	16	1	38 days	0.34			MPC		2007 JN_{17}
2007 JT_{17}	16.6	0.15	20070520	34.18545	14.02123	180.25811	12.93879	0.2064746	2.6238709	24	1	51 days	0.41			MPC		2007 JT_{17}
2007 JU_{17}	16.3	0.15	20070410	334.16726	129.83139	142.75939	11.79436	0.2311722	2.7903994	27	1	61 days	0.39	M-v	4	MPC		2007 JU_{17}
2007 JV_{17}	16.8	0.15	20070520	266.01182	222.36725	136.59785	14.34728	0.1820913	2.6435297	13	1	41 days	0.40			MPC		2007 JV_{17}
2007 JW_{17}	16.1	0.15	20070410	288.08763	189.44759	129.85708	15.15948	0.0955095	3.0940166	20	1	61 days	0.25	M-v	4	MPC		2007 JW_{17}
2007 JX_{17}	16.2	0.15	20070520	349.83076	97.59420	160.35987	11.87130	0.1616966	2.6238716	25	1	54 days	0.62			MPC		2007 JX_{17}
2007 JC_{18}	16.0	0.15	20070520	247.68805	201.05668	170.20540	13.75910	0.1555869	2.5402491	13	1	54 days	0.14			MPC		2007 JC_{18}
2007 JD_{18}	16.3	0.15	20070520	281.23913	228.27010	123.10683	14.36149	0.2628266	2.6419144	19	1	54 days	0.20			MPC		2007 JD_{18}
2007 JG_{18}	16.4	0.15	20070520	279.72939	248.58008	82.43587	28.62212	0.0923651	2.5961838	16	1	56 days	0.25			MPC		2007 JG_{18}
2007 JO_{18}	17.8	0.15	20070520	344.96717	129.41397	130.42714	4.63098	0.1774318	2.6663500	15	1	35 days	0.11			MPC		2007 JO_{18}
2007 JU_{18}	18.0	0.15	20070520	15.36408	122.65077	93.66910	5.24780	0.1696862	2.4194675	19	1	35 days	0.16			MPC		2007 JU_{18}
2007 JY_{18}	17.6	0.15	20070410	30.77938	51.62088	137.26119	3.55330	0.0951482	2.3602002	35	5	1994–2007	0.40	M-v	1	MPC	120672	2007 JY_{18}
2007 JY_{20}	17.6	0.15	20070520	31.02375	117.26502	86.71328	15.77842	0.0892110	2.5499984	17	1	39 days	0.30			MPC		2007 JY_{20}
2007 JZ_{20}	18.4	0.15	20070410	274.63240	138.94889	200.54650	40.49249	0.3356312	1.3121110	108	1	37 days	0.45	M-v	6	MPC	120886	2007 JZ_{20}
2007 JF_{21}	16.1	0.15	20070520	59.67218	79.61724	72.95252	12.26853	0.0320129	3.1575539	13	1	29 days	0.43			MPC		2007 JF_{21}
2007 JG_{21}	17.4	0.15	20070430	5.16921	305.60562	285.31184	5.33994	0.1240321	2.4083795	9	1	13 days	0.36			MPC		2007 JG_{21}
2007 JH_{21}	15.7	0.15	20070410	4.65477	322.34768	249.62884	11.87494	0.2322792	2.5684109	43	2	2005–2007	0.41	M-v	3	MPC	120673	2007 JH_{21}
2007 JZ_{21}	16.4	0.15	20070410	345.34461	45.41649	210.41349	18.51724	0.3495576	3.0623653	31	1	89 days	0.40	M-v	3	MPC	120886	2007 JZ_{21}
2007 JB_{22}	15.5	0.15	20070410	83.45759	302.00089	199.47538	28.36080	0.0478841	2.6348547	39	2	2004–2007	0.57	M-v	4	MPC	120674	2007 JB_{22}
2007 JF_{22}	16.1	0.15	20070410	353.09620	123.97272	49.09536	24.75745	0.5829170	3.0993826	110	1	153 days	0.56	M-v	5	D MPC	120887	2007 JF_{22}
2007 JH_{22}	21.7	0.15	20070410	3.28830	22.70704	151.05150	5.56930	0.6068157	2.1816703	71	1	38 days	0.45	M-v	5	MPC	120887	2007 JH_{22}
2007 JJ_{22}	16.5	0.15	20070410	6.97647	117.79785	97.30103	13.95408	0.2054435	2.6600829	35	4	1994–2007	0.45	M-v	2	MPC	120674	2007 JJ_{22}
2007 JM_{22}	15.9	0.15	20070410	318.13651	70.58308	207.21274	10.72722	0.0547673	2.6804197	31	2	2004–2007	0.33	M-v	3	MPC	120674	2007 JM_{22}
2007 JN_{22}	16.0	0.15	20070520	341.66511	190.32601	78.04920	19.91197	0.1975411	3.0388866	21	1	42 days	0.42			MPC		2007 JN_{22}
2007 JO_{22}	17.0	0.15	20070410	326.47457	81.64274	200.23693	3.67050	0.2499230	2.6800222	28	1	63 days	0.26	M-v	4	MPC		2007 JO_{22}
2007 JQ_{22}	17.1	0.15	20070520	328.56995	210.10825	79.05383	7.13995	0.2213656	2.2383860	34	1	42 days	0.47			MPC		2007 JQ_{22}
2007 JC_{23}	15.9	0.15	20070520	298.28590	46.12449	255.21830	5.26713	0.0526154	2.7179098	19	1	27 days	0.47			MPC		2007 JC_{23}
2007 JK_{23}	15.6	0.15	20070410	295.98914	226.86561	88.64566	8.54991	0.2017620	2.6100120	30	3	2002–2007	0.37	M-v	1	MPC	120674	2007 JK_{23}
2007 JL_{23}	15.7	0.15	20070520	7.32858	72.15452	157.17435	6.61621	0.2122193	2.5663623	38	1	58 days	0.37			MPC		2007 JL_{23}
2007 JR_{23}	16.7	0.15	20070430	331.45073	195.11241	82.82186	15.70718	0.2424908	2.6631884	24	1	47 days	0.54			MPC		2007 JR_{23}
2007 JU_{23}	16.5	0.15	20070430	358.24906	178.42075	57.33433	10.67757	0.2080265	2.6935708	31	1	57 days	0.42			MPC		2007 JU_{23}
2007 JG_{24}	16.9	0.15	20070520	10.43730	112.70965	111.26166	17.44710	0.1969042	3.1296189	16	1	54 days	0.22			MPC		2007 JG_{24}
2007 JH_{24}	17.9	0.15	20070520	2.47042	101.76948	134.97861	11.73294	0.1625279	2.2802868	23	1	58 days	0.42			MPC		2007 JH_{24}
2007 JL_{24}	16.0	0.15	20070520	359.31637	67.93371	175.11230	15.11515	0.0690635	2.6099410	20	1	56 days	0.30			MPC		2007 JL_{24}
2007 JN_{24}	18.6	0.15	20070520	346.80673	102.30659	159.83936	10.40598	0.2173051	2.3189861	19	1	57 days	0.34			MPC		2007 JN_{24}
2007 JS_{24}	17.0	0.15	20070520	325.02553	119.90164	169.67348	12.78629	0.1752510	2.6172626	17	1	51 days	0.28			MPC		2007 JS_{24}
2007 JL_{25}	16.5	0.15	20070520	343.09708	168.35963	88.27665	10.54769	0.0560462	3.1695246	9	1	34 days	0.14			MPC		2007 JL_{25}
2007 JS_{25}	16.8	0.15	20070410	61.67573	55.97215	93.98931	8.68111	0.1603932	2.8024033	27	4	2000–2007	0.33	M-v	0	MPC	120675	2007 JS_{25}
2007 JY_{25}	17.8	0.15	20070520	13.90944	49.29756	172.62863	5.30901	0.1022405	2.2645762	12	1	52 days	0.72			MPC		2007 JY_{25}
2007 JL_{26}	17.7	0.15	20070520	351.66318	156.73465	94.98146	6.67578	0.1670996	2.2330867	24	1	35 days	0.41			MPC		2007 JL_{26}
2007 JP_{26}	19.1	0.15	20070520	19.47833	15.60319	196.12173	6.13420	0.1944901	2.2778344	12	1	38 days	0.20			MPC		2007 JP_{26}
2007 JU_{26}	18.2	0.15	20070520	15.81082	37.97913	184.51752	6.07587	0.0950195	2.3336252	15	1	41 days	0.19			MPC		2007 JU_{26}
2007 JY_{26}	17.7	0.15	20070410	306.71782	85.48708	223.07744	16.03373	0.2422593	2.5630903	18	1	62 days	0.40	M-v	4	MPC		2007 JY_{26}
2007 JP_{27}	16.2	0.15	20070410	60.11866	3.25126	149.90755	13.31366	0.1811615	2.5497514	42	3	2000–2007	0.38	M-v	1	MPC	120675	2007 JP_{27}
2007 JQ_{27}	18.3	0.15	20070520	4.03972	113.24694	122.95031	13.09604	0.2291007	2.6471537	16	1	54 days	0.24			MPC		2007 JQ_{27}

2007 JB_{28}	17.1	0.15	20070430	67.46875	290.49482	223.83976	11.14931	0.0653706	2.7993250	11	1	16 days	0.18			MPC		2007 JB_{28}
2007 JM_{28}	16.9	0.15	20070520	10.05124	133.05260	84.72104	14.34183	0.2325420	2.5818164	18	1	29 days	0.67			MPC		2007 JM_{28}
2007 JN_{28}	17.6	0.15	20070520	352.35592	121.70747	125.54257	8.24284	0.2094468	2.3028358	19	1	36 days	0.47			MPC		2007 JN_{28}
2007 JQ_{28}	16.5	0.15	20070430	310.25596	82.63553	208.70583	3.50365	0.1284641	3.2114980	16	1	16 days	0.24			MPC		2007 JQ_{28}
2007 JE_{29}	15.6	0.15	20070520	133.94855	8.60518	88.85666	12.67829	0.0891723	2.9862060	13	1	37 days	0.22			MPC		2007 JE_{29}
2007 JH_{29}	17.0	0.15	20070410	73.90634	351.36628	156.47446	6.18541	0.0564248	2.3571908	23	2	2006–2007	0.24	M-v	3	MPC	120676	2007 JH_{29}
2007 JK_{29}	17.9	0.15	20070520	342.73136	41.25573	229.34661	10.38942	0.2589722	2.3888671	21	1	43 days	0.51			MPC		2007 JK_{29}
2007 JM_{29}	17.0	0.15	20070410	336.75556	183.33577	77.97771	5.57930	0.2053052	2.5499947	18	1	61 days	0.45	M-v	5	MPC		2007 JM_{29}
2007 JH_{30}	16.2	0.15	20070410	319.43075	46.73978	227.26216	18.07082	0.2150518	2.6629042	32	3	1994–2007	0.42	M-v	3	MPC	120676	2007 JH_{30}
2007 JM_{30}	17.5	0.15	20070520	347.31774	26.24010	234.72585	11.58776	0.2293057	2.3891088	22	1	33 days	0.21			MPC		2007 JM_{30}
2007 JN_{30}	17.3	0.15	20070520	10.41266	356.08925	223.70021	1.94675	0.2952963	2.7122074	27	1	42 days	0.29			MPC		2007 JN_{30}
2007 JR_{30}	15.7	0.15	20070410	327.63363	169.19305	109.78182	2.38067	0.2225014	2.9986175	30	1	64 days	0.43	M-v	4	MPC		2007 JR_{30}
2007 JU_{30}	18.1	0.15	20070520	317.43584	60.48987	227.14969	19.67775	0.0418396	1.8720137	13	1	34 days	0.16			MPC		2007 JU_{30}
2007 JB_{31}	16.8	0.15	20070520	348.65033	49.88614	208.72877	24.69014	0.2132182	2.7157701	17	1	37 days	0.56			MPC		2007 JB_{31}
2007 JC_{31}	15.8	0.15	20070410	14.51594	26.16719	176.46377	12.57099	0.1951195	2.5694634	26	1	64 days	0.49	M-v	4	MPC		2007 JC_{31}
2007 JF_{31}	18.1	0.15	20070520	326.70713	194.54301	90.75858	6.81291	0.1827471	2.2701979	12	1	32 days	0.07			MPC		2007 JF_{31}
2007 JD_{32}	16.3	0.15	20070430	319.44625	186.98066	91.31524	4.57603	0.1127193	2.7030643	13	1	14 days	0.45			MPC		2007 JD_{32}
2007 JF_{32}	17.1	0.15	20070410	319.18709	173.27023	106.93146	3.53848	0.1962313	2.3250507	44	3	1998–2007	0.47	M-v	3	MPC	120676	2007 JF_{32}
2007 JJ_{32}	17.7	0.15	20070520	345.96565	73.04629	187.23294	2.76644	0.2163560	2.3636786	13	1	32 days	0.54			MPC		2007 JJ_{32}
2007 JL_{32}	15.5	0.15	20070410	251.22341	266.31224	78.11441	12.69727	0.0421127	3.2104774	22	3	2004–2007	0.30	M-v	3	MPC	120676	2007 JL_{32}
2007 JQ_{32}	16.2	0.15	20070520	327.15607	209.50243	72.93151	9.67634	0.1518474	2.7631137	18	1	33 days	0.31			MPC		2007 JQ_{32}
2007 JA_{33}	17.8	0.15	20070520	344.42458	138.58577	121.45814	5.04838	0.1910123	2.2633156	27	1	58 days	0.46			MPC		2007 JA_{33}
2007 JE_{34}	16.7	0.15	20070410	322.52516	161.17796	103.93381	7.50219	0.1169018	2.4138925	30	2	2005–2007	0.50	M-v	4	MPC	120677	2007 JE_{34}
2007 JG_{34}	16.3	0.15	20070410	308.46089	205.68395	79.60126	11.67380	0.1570987	2.5670032	35	3	1996–2007	0.54	M-v	3	MPC	120677	2007 JG_{34}
2007 JC_{35}	16.8	0.15	20070410	298.87853	319.92652	340.11459	2.30014	0.1904327	2.1286665	53	4	1998–2007	0.56	M-v	2	MPC	120677	2007 JC_{35}
2007 JJ_{35}	18.5	0.15	20070410	1.79341	324.12305	230.64700	56.06494	0.3052501	1.7736707	141	1	34 days	0.36	M-v	5	MPC	120888	2007 JJ_{35}
2007 JN_{35}	14.3	0.15	20070430	178.32653	6.93032	45.79086	20.06722	0.2925891	3.0242897	7	1	2 days	0.59			MPC		2007 JN_{35}
2007 JC_{36}	17.3	0.15	20070430	337.59236	181.71229	83.62846	9.78520	0.2277315	2.5934253	22	1	47 days	0.60			MPC		2007 JC_{36}
2007 JE_{36}	16.2	0.15	20070520	273.94774	100.23802	236.99857	21.21830	0.0526908	2.5861945	25	1	35 days	0.33			MPC		2007 JE_{36}
2007 JL_{36}	16.3	0.15	20070520	298.35196	41.32084	264.99748	4.04541	0.0965659	2.7062183	13	1	26 days	0.45			MPC		2007 JL_{36}
2007 JZ_{36}	15.3	0.15	20070520	347.11028	148.20688	98.16866	9.99022	0.0450410	3.1750352	16	1	46 days	0.43			MPC		2007 JZ_{36}
2007 JB_{37}	17.2	0.15	20070520	4.49825	51.26831	176.89190	12.08245	0.2320943	2.6546453	15	1	31 days	0.53			MPC		2007 JB_{37}
2007 JO_{37}	16.9	0.15	20070430	324.08409	165.50519	111.52032	15.47749	0.1551289	3.1304195	17	1	50 days	0.30			MPC		2007 JO_{37}
2007 JP_{37}	16.7	0.15	20070410	22.55649	100.79018	95.21773	18.32800	0.0764955	2.5637051	27	1	90 days	0.27	M-v	4	MPC		2007 JP_{37}
2007 JN_{38}	16.8	0.15	20070410	4.15284	23.45406	191.16509	4.72393	0.0846075	2.2197789	51	5	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	120678	2007 JN_{38}
2007 JO_{38}	18.5	0.15	20070410	272.09254	110.39469	210.82411	21.10584	0.1005292	1.9183916	22	1	73 days	0.23	M-v	4	MPC		2007 JO_{38}
2007 JT_{39}	15.8	0.15	20070410	13.55416	203.58400	355.95768	6.51902	0.2096102	2.6222771	32	1	63 days	0.31	M-v	4	MPC		2007 JT_{39}
2007 JW_{39}	16.1	0.15	20070520	355.58436	356.33243	246.22455	13.84738	0.1539577	2.6949586	21	1	35 days	0.55			MPC		2007 JW_{39}
2007 JA_{40}	15.9	0.15	20070520	327.63185	192.93295	95.92080	13.15633	0.1846922	2.6110435	28	1	42 days	0.30			MPC		2007 JA_{40}
2007 JE_{40}	20.1	0.15	20070410	327.88859	67.50340	213.25436	19.48168	0.3723784	1.9255636	113	1	30 days	0.39	M-v	6	MPC	120889	2007 JE_{40}
2007 JH_{40}	17.0	0.15	20070430	21.97960	346.92575	224.09538	11.16725	0.0580095	2.5854209	23	1	58 days	0.26			MPC		2007 JH_{40}
2007 JL_{40}	17.7	0.15	20070520	318.79918	123.55435	195.59790	12.52727	0.3450439	2.5336736	12	1	41 days	0.25			MPC		2007 JL_{40}
2007 JM_{40}	18.2	0.15	20070520	346.06866	32.15416	226.43085	17.18070	0.1784885	1.8057744	36	1	37 days	0.65			MPC		2007 JM_{40}
2007 JV_{40}	15.6	0.15	20070430	327.24745	180.40676	96.33992	16.78874	0.1719030	3.1096200	19	1	17 days	0.49			MPC		2007 JV_{40}
2007 JB_{41}	18.0	0.15	20070520	351.71614	69.25036	185.08723	8.03348	0.1956430	2.2716391	16	1	36 days	0.12			MPC		2007 JB_{41}
2007 JW_{41}	16.1	0.15	20070520	29.38554	350.68171	199.73853	19.46240	0.1977389	3.0849783	19	1	40 days	0.74			MPC		2007 JW_{41}
2007 JY_{41}	15.1	0.15	20070410	355.83748	85.93116	149.04131	21.10200	0.1149062	3.0732169	37	3	2001–2007	0.65	M-v	3	MPC	120678	2007 JY_{41}
2007 JB_{42}	14.5	0.15	20070410	334.01579	100.31693	153.30593	20.65466	0.1422777	3.1473239	33	2	2006–2007	0.52	M-v	3	MPC	120679	2007 JB_{42}
2007 JC_{42}	15.6	0.15	20070520	306.77455	210.77902	95.11326	34.01075	0.1950003	2.6460037	37	1	54 days	0.69			MPC		2007 JC_{42}
2007 JD_{42}	16.0	0.15	20070410	14.36669	63.60815	130.93956	20.91963	0.3389054	3.0793511	23	1	71 days	0.60	M-v	4	MPC		2007 JD_{42}
2007 JE_{42}	15.3	0.15	20070520	12.35333	135.58709	103.33775	27.91217	0.0768780	2.5878323	8	1	29 days	0.37			MPC		2007 JE_{42}
2007 JH_{42}	14.7	0.15	20070520	291.26730	193.61829	131.75445	22.30777	0.1525303	3.0731941	15	1	31 days	0.59			MPC		2007 JH_{42}
2007 JL_{42}	17.0	0.15	20070410	355.26153	69.64680	157.87003	23.05583	0.2774948	2.3497590	23	1	87 days	0.46	M-v	4	MPC		2007 JL_{42}

2007 JZ_{42}	17.1	0.15	20070520	1.80197	52.60926	194.96048	21.19615	0.0949400	1.8579890	8	1	23 days	0.51		E	MPC		2007 JZ_{42}
2007 JB_{43}	17.3	0.15	20070410	332.69173	49.59476	211.86410	11.64348	0.2305010	2.5616076	23	1	70 days	0.57	M-v	4	MPC		2007 JB_{43}
2007 JC_{43}	15.3	0.15	20070520	339.33512	155.21296	98.27747	11.17236	0.0561220	3.1119489	16	1	29 days	0.70			MPC		2007 JC_{43}
2007 JF_{43}	5.4	0.15	20070430	359.96596	23.54886	205.42845	13.94726	0.1261246	43.9740284	4	1	1 days	0.49		E	MPC		2007 JF_{43}
2007 JG_{43}	9.5	0.15	20070430	359.92455	173.94517	62.91431	31.43121	0.4652602	26.2249854	4	1	1 days	0.20		E	MPC		2007 JG_{43}
2007 JH_{43}	4.6	0.15	20070430	359.96572	169.32807	64.52836	18.47912	0.0854780	43.9663450	4	1	1 days	0.22		E	MPC		2007 JH_{43}
2007 JJ_{43}	4.9	0.15	20070430	359.95226	326.33999	270.16022	12.70160	0.0376103	43.8031538	4	1	1 days	0.28		E	MPC		2007 JJ_{43}
2007 KD	20.6	0.15	20070410	324.46425	241.80174	44.24289	11.22220	0.4183827	1.9581073	40	1	39 days	0.47	M-v	5	MPC	120889	2007 KD
2007 KE	22.5	0.15	20070410	8.47572	78.41774	81.24779	9.21010	0.5238195	1.6787425	81	1	29 days	0.49	M-v	6	MPC	120889	2007 KE
2007 KJ	18.9	0.15	20070410	313.67199	242.60082	94.77965	9.03991	0.5795520	2.3952021	39	1	32 days	0.42	M-v	5	MPC	120889	2007 KJ
2007 KK	23.4	0.15	20070410	351.33912	110.76759	105.82161	5.53079	0.2638794	1.4607018	30	1	20 days	0.46	M-v	6	MPC	120889	2007 KK
2007 KH_1	17.4	0.15	20070520	70.51243	38.12177	117.30476	3.59418	0.1271153	2.4269560	12	1	27 days	0.19			MPC		2007 KH_1
2007 KL_1	16.0	0.15	20070520	3.86269	155.56989	79.92026	9.89090	0.1268136	3.0708493	25	1	36 days	0.44			MPC		2007 KL_1
2007 KR_1	17.2	0.15	20070520	351.12686	85.12404	176.53727	12.05982	0.2627587	2.5500187	20	1	37 days	0.61			MPC		2007 KR_1
2007 KA_2	17.6	0.15	20070520	3.72813	98.95786	138.32681	8.33619	0.1922432	2.7294720	13	1	32 days	0.18			MPC		2007 KA_2
2007 KD_2	23.3	0.15	20070410	345.40478	75.87947	188.03487	2.59273	0.5981653	2.7726115	47	1	31 days	0.52	M-v	5	MPC	120890	2007 KD_2
2007 KE_2	16.6	0.15	20070410	316.75577	180.10442	118.94489	13.93307	0.2351177	2.5463970	56	2	2006–2007	0.41	M-v	4	MPC	120679	2007 KE_2
2007 KO_2	18.0	0.15	20070520	3.79662	117.25170	104.31788	28.51938	0.3416134	2.6272326	25	1	28 days	0.26			MPC		2007 KO_2
2007 KQ_2	16.7	0.15	20070410	19.94494	5.74013	163.80178	13.70188	0.4002746	2.7143587	45	2	1998–2007	0.51	M-v	2	MPC	120679	2007 KQ_2
2007 KS_2	15.7	0.15	20070520	344.42795	239.34047	22.13004	6.57233	0.1754189	3.0120357	8	1	26 days	0.33			MPC		2007 KS_2
2007 KV_2	24.6	0.15	20070410	28.50154	264.31560	235.59129	13.68354	0.3130890	1.1156441	26	1	15 days	0.45	M-v	7	MPC	120890	2007 KV_2
2007 KW_2	22.3	0.15	20070410	347.31505	18.25480	224.99058	10.08448	0.5255828	2.2933399	82	1	30 days	0.45	M-v	5	MPC	120890	2007 KW_2
2007 KC_3	16.4	0.15	20070520	336.14152	46.31384	232.12643	27.02648	0.2950655	3.1005814	23	1	44 days	0.31			MPC		2007 KC_3
2007 KH_3	17.5	0.15	20070520	37.27439	302.09553	255.08658	5.62773	0.0645854	2.3867034	10	1	29 days	0.25			MPC		2007 KH_3
2007 KJ_3	17.5	0.15	20070520	340.59110	254.32066	12.68895	2.06677	0.1708677	2.6355353	9	1	26 days	0.36			MPC		2007 KJ_3
2007 KK_3	17.6	0.15	20070520	345.04773	342.99904	277.75879	2.33068	0.1719578	2.5478967	15	1	29 days	0.34			MPC		2007 KK_3
2007 KQ_3	16.5	0.15	20070410	355.82927	122.92015	101.64582	13.94198	0.1543829	2.6049745	30	1	91 days	0.37	M-v	3	MPC		2007 KQ_3
2007 KZ_3	17.9	0.15	20070520	321.58944	171.65247	123.28856	5.74704	0.1881841	2.2287842	19	1	37 days	0.53			MPC		2007 KZ_3
2007 KB_4	17.1	0.15	20070520	334.56282	65.34545	212.65211	12.75512	0.1875931	3.1498023	21	1	42 days	0.59			MPC		2007 KB_4
2007 KC_4	15.9	0.15	20070520	235.14457	253.11846	118.84263	7.72685	0.0730013	2.8109995	12	1	20 days	0.39			MPC		2007 KC_4
2007 KG_4	16.5	0.15	20070520	27.27570	45.16924	161.23961	15.67192	0.2206888	3.1590040	27	1	39 days	0.31			MPC		2007 KG_4
2007 KN_4	17.1	0.15	20070410	356.34895	51.26184	232.57390	12.56700	0.6349763	3.3671741	18	1	38 days	0.68	M-v	7	MPC	120890	2007 KN_4
2007 KQ_4	16.3	0.15	20070520	244.72296	273.93823	86.31313	6.87691	0.0479084	2.7418950	15	1	32 days	0.25			MPC		2007 KQ_4
2007 KR_4	17.4	0.15	20070520	339.44710	168.98942	94.89597	4.84852	0.0851354	2.6810016	12	1	20 days	0.18			MPC		2007 KR_4
2007 KS_4	18.3	0.15	20070520	310.37204	94.05222	211.52631	4.62694	0.1641917	2.2171533	12	1	20 days	0.19			MPC		2007 KS_4
2007 KG_5	17.9	0.15	20070520	336.25147	218.95522	56.86037	2.60650	0.1909057	2.2591927	11	1	22 days	0.17			MPC		2007 KG_5
2007 KW_5	16.3	0.15	20070520	278.70332	136.89903	204.19391	4.60788	0.1642796	3.1296857	11	1	16 days	0.28			MPC		2007 KW_5
2007 KF_6	16.4	0.15	20070520	323.33602	165.53569	121.56951	2.18866	0.1273538	3.0493406	11	1	29 days	0.33			MPC		2007 KF_6
2007 KN_6	17.4	0.15	20070520	326.19036	222.94168	62.20579	4.63694	0.1781645	2.6451785	17	1	35 days	0.25			MPC		2007 KN_6
2007 KS_6	16.6	0.15	20070520	348.57959	17.17445	236.81915	12.50793	0.1075796	2.7116703	15	1	29 days	0.18			MPC		2007 KS_6
2007 KA_7	16.4	0.15	20070430	318.45011	226.22051	62.27327	10.14558	0.1348987	2.5810605	18	1	51 days	0.37			MPC		2007 KA_7
2007 KC_7	17.2	0.15	20070520	325.67218	230.30114	67.64263	10.85861	0.2424951	2.4094274	11	1	18 days	0.49			MPC		2007 KC_7
2007 KG_7	20.6	0.15	20070410	311.77292	318.28064	66.28662	4.73402	0.8666771	1.7779069	30	1	23 days	0.41	M-v	8	MPC	120890	2007 KG_7
2007 KH_7	16.3	0.15	20070410	337.70310	353.47628	298.11001	22.57996	0.5031008	2.6971438	23	1	28 days	0.39	M-v	5	MPC	120890	2007 KH_7
2007 KK_7	15.3	0.15	20070430	27.32142	49.03574	129.17496	28.47196	0.2196448	3.1770330	20	1	53 days	0.66			MPC		2007 KK_7
2007 KW_7	16.3	0.15	20070430	336.44761	185.88167	66.11104	14.29582	0.1327426	2.5989334	20	1	53 days	0.71			MPC		2007 KW_7
2007 KD_8	15.9	0.15	20070520	346.25840	86.82175	169.83135	8.65098	0.0579553	2.7880246	14	1	32 days	0.57			MPC		2007 KD_8
2007 KF_8	15.6	0.15	20070410	322.86374	166.89811	116.23912	11.58517	0.1809391	3.1065075	19	3	1999–2007	0.37	M-v	3	MPC	120680	2007 KF_8
2007 KJ_8	15.8	0.15	20070430	354.17368	47.74779	192.05448	18.78513	0.2571599	2.7450471	29	1	52 days	0.55			MPC		2007 KJ_8
2007 KO_8	15.2	0.15	20070520	297.06077	224.48815	92.93760	12.88216	0.1763297	2.6373190	12	1	16 days	0.38			MPC		2007 KO_8
2007 LA	21.3	0.15	20070410	298.93587	107.82006	245.57682	33.35847	0.5908540	1.5410596	37	1	9 days	0.50	M-v	6	MPC		2007 LA
2007 LC	17.0	0.15	20070609	43.36269	31.88293	171.23059	16.69574	0.0888686	3.0733967	12	1	13 days	0.34			MPC		2007 LC
2007 LD	19.1	0.15	20070410	356.78504	316.73774	226.35565	16.48631	0.4398862	1.7288727	42	1	19 days	0.49	M-v	6	MPC		2007 LD

2007 LE	19.2	0.15	20070410	354.19956	119.51319	73.96876	29.17789	0.5060994	1.7978900	99	1	16 days	0.71	M-v	6	MPC		2007 LE
2007 LF	20.5	0.15	20070410	349.46449	333.56519	239.56765	6.99547	0.4201310	1.6827888	249	1	18 days	0.35	M-v	5	MPC		2007 LF
2007 LL	20.4	0.15	20070410	81.48132	211.45673	247.29826	10.04767	0.1743407	0.9809812	76	1	20 days	0.38	M-v	6	MPC		2007 LL
2007 LM	17.7	0.15	20070609	8.76722	147.83087	100.08272	12.74594	0.1345742	2.5543529	13	1	13 days	0.35			MPC		2007 LM
2007 LN	17.2	0.15	20070609	18.68655	0.85907	223.07684	18.56553	0.2502703	2.6283859	19	1	29 days	0.50			MPC		2007 LN
2007 LP	17.0	0.15	20070609	57.83970	354.85784	191.77631	6.83463	0.1034451	2.3656198	14	1	10 days	0.30			MPC		2007 LP
2007 LQ	16.3	0.15	20070410	3.76562	55.09093	165.70615	7.14449	0.1919146	2.5674759	38	1	61 days	0.38	M-v	4	MPC		2007 LQ
2007 LR	17.5	0.15	20070609	272.15880	260.13268	107.00723	20.90353	0.2454439	2.2782019	17	1	2 days	0.94			E MPC		2007 LR
2007 LS	17.8	0.15	20070410	305.49318	168.53270	201.00786	6.36542	0.6823722	2.6986390	43	1	14 days	0.43	M-v	6	MPC		2007 LS
2007 LT	22.5	0.15	20070410	352.74842	342.54377	222.67241	0.68948	0.3792198	1.4981429	60	1	15 days	0.46	M-v	7	MPC		2007 LT
2007 LU	23.4	0.15	20070410	346.59963	196.00118	43.34942	1.42395	0.5310607	2.1718131	36	1	15 days	0.37	M-v	6	MPC		2007 LU
2007 LV	18.2	0.15	20070410	299.45170	261.92434	70.37908	16.99432	0.2705622	1.7622503	31	1	14 days	0.33	M-v	6	MPC		2007 LV
2007 LY	16.4	0.15	20070520	8.46359	96.73319	140.11598	11.54146	0.1221109	2.7206313	28	1	42 days	0.69			MPC		2007 LY
2007 LZ	17.3	0.15	20070609	318.29369	99.96599	236.57974	10.46610	0.3352546	2.5478546	13	1	10 days	0.23			MPC		2007 LZ
2007 LA_1	17.7	0.15	20070609	310.79668	100.44769	195.80459	5.39999	0.0203492	2.1556061	15	1	8 days	0.43			MPC		2007 LA_1
2007 LC_1	17.6	0.15	20070609	24.07299	11.68390	205.84621	6.45501	0.0733962	2.3979686	12	1	8 days	0.30			MPC		2007 LC_1
2007 LE_1	16.1	0.15	20070609	20.29819	97.71441	124.08477	16.19499	0.1417709	3.4438875	27	1	7 days	0.46			MPC		2007 LE_1
2007 LF_1	16.6	0.15	20070609	319.60415	188.81431	117.18131	15.46768	0.1511572	2.5989759	19	1	5 days	0.48			MPC		2007 LF_1
2007 LH_1	16.2	0.15	20070520	49.66355	297.66954	231.67635	14.84633	0.1860533	3.1538707	13	1	32 days	0.21			MPC		2007 LH_1
2007 LJ_1	18.2	0.15	20070520	338.04227	45.40271	234.59301	10.94481	0.3094897	2.7329463	10	1	16 days	0.17			MPC		2007 LJ_1
2007 LL_1	18.3	0.15	20070609	345.58717	14.54397	261.58478	19.10604	0.4154993	2.7803912	14	1	1 days	0.15			E MPC		2007 LL_1
2007 LO_1	17.6	0.15	20070520	30.20906	19.61933	185.09090	6.30068	0.1069966	2.3750508	15	1	41 days	0.26			MPC		2007 LO_1
2007 LP_1	15.9	0.15	20070609	37.48530	10.44111	196.51323	8.74065	0.0283957	2.9716668	9	1	9 days	0.20			MPC		2007 LP_1
2007 LT_1	15.7	0.15	20070609	38.66367	3.39484	192.99416	8.09501	0.1457391	3.1924463	12	1	5 days	0.46			MPC		2007 LT_1
2007 LU_1	16.5	0.15	20070520	352.48171	112.71930	140.05987	5.43541	0.1730907	2.5424386	20	1	39 days	0.45			MPC		2007 LU_1
2007 LV_1	16.6	0.15	20070520	330.55303	191.34361	91.82111	14.31234	0.1742422	2.6853710	24	1	37 days	0.64			MPC		2007 LV_1
2007 LW_1	16.5	0.15	20070410	346.21448	40.03229	210.58936	7.93897	0.2413481	2.6247707	33	1	97 days	0.29	M-v	3	MPC		2007 LW_1
2007 LA_2	17.0	0.15	20070520	0.18702	104.36779	139.77706	5.76176	0.2178407	2.6097831	14	1	28 days	0.41			MPC		2007 LA_2
2007 LF_2	16.8	0.15	20070609	116.51215	358.20539	123.15525	6.84231	0.1247630	2.3217275	9	1	5 days	0.56			MPC		2007 LF_2
2007 LH_2	17.7	0.15	20070609	339.79544	146.87597	126.82532	5.85566	0.1055778	2.5544293	12	1	9 days	0.42			MPC		2007 LH_2
2007 LK_2	17.7	0.15	20070609	319.34462	182.42397	135.17050	15.77254	0.2614006	2.6276072	12	1	15 days	0.21			MPC		2007 LK_2
2007 LL_2	16.7	0.15	20070609	330.07115	115.75040	185.99235	14.68039	0.2286839	2.5462400	23	1	19 days	0.40			MPC		2007 LL_2
2007 LM_2	16.8	0.15	20070609	293.69904	153.90761	183.11142	13.85668	0.2747738	2.6328342	15	1	16 days	0.23			MPC		2007 LM_2
2007 LP_2	16.5	0.15	20070410	346.70049	113.42546	130.50295	11.60344	0.2467481	3.0972392	26	1	60 days	0.30	M-v	3	MPC		2007 LP_2
2007 LT_2	18.5	0.15	20070609	340.39011	138.12614	139.57117	12.82783	0.2817208	2.6300583	9	1	9 days	0.25			MPC		2007 LT_2
2007 LU_2	16.2	0.15	20070430	315.45690	104.70693	202.13674	24.53758	0.2922829	3.1839799	13	1	45 days	0.16			MPC		2007 LU_2
2007 LV_2	16.7	0.15	20070609	347.50119	120.03333	132.48799	15.24428	0.0419150	2.6610087	9	1	5 days	0.48			MPC		2007 LV_2
2007 LY_2	16.6	0.15	20070609	272.68166	199.28101	152.63900	13.65819	0.2321169	2.7122657	9	1	5 days	0.26			MPC		2007 LY_2
2007 LA_3	16.1	0.15	20070520	173.30323	323.40028	103.19466	11.43202	0.0953133	2.9758512	13	1	33 days	0.32			MPC		2007 LA_3
2007 LG_3	16.9	0.15	20070520	342.61495	184.60018	81.32363	8.21218	0.1834750	2.3208038	18	1	42 days	0.63			MPC		2007 LG_3
2007 LH_3	16.6	0.15	20070609	15.00113	13.95097	215.31503	7.98121	0.0584400	2.7378849	15	1	13 days	0.36			MPC		2007 LH_3
2007 LJ_3	17.0	0.15	20070430	29.18444	336.18986	221.01582	7.83053	0.1470566	2.7987385	13	1	52 days	0.17			MPC		2007 LJ_3
2007 LK_3	17.9	0.15	20070520	37.40294	107.39127	85.83170	12.38328	0.1280187	2.5775301	9	1	28 days	0.15			MPC		2007 LK_3
2007 LL_3	17.3	0.15	20070609	346.72257	131.30361	132.93476	4.30620	0.1290989	2.6709688	9	1	9 days	0.39			MPC		2007 LL_3
2007 LM_3	17.8	0.15	20070609	331.55264	201.63219	98.72603	6.55490	0.3001717	2.5942618	12	1	13 days	0.49			MPC		2007 LM_3
2007 LN_3	16.4	0.15	20070520	85.68893	276.59781	225.29681	10.62127	0.1297514	2.6285425	22	1	26 days	0.30			MPC		2007 LN_3
2007 LO_3	16.1	0.15	20070520	278.53768	149.76100	211.42301	8.58491	0.3298589	3.0822689	13	1	33 days	0.23			MPC		2007 LO_3
2007 LR_3	17.4	0.15	20070520	356.09411	117.22172	129.83326	3.59014	0.1449392	2.2321637	16	1	40 days	0.15			MPC		2007 LR_3
2007 LS_3	16.1	0.15	20070430	256.65254	167.42019	199.40597	5.29607	0.2346778	2.5428276	17	1	59 days	0.35			MPC		2007 LS_3
2007 LU_3	18.7	0.15	20070520	311.50214	122.22814	192.87498	4.03599	0.2339458	2.1834287	16	1	37 days	0.26			MPC		2007 LU_3
2007 LW_3	15.5	0.15	20070520	269.29659	262.17453	94.83336	9.58217	0.2047384	3.1076928	13	1	40 days	0.26			MPC		2007 LW_3
2007 LA_4	16.6	0.15	20070609	338.22271	184.94334	93.47104	9.31274	0.1577161	3.0970659	9	1	9 days	0.28			MPC		2007 LA_4
2007 LB_4	17.8	0.15	20070609	332.85541	87.88974	200.50567	5.23804	0.1674247	2.3704622	9	1	5 days	0.18			MPC		2007 LB_4

2007 LD_4	17.0	0.15	20070609	279.02927	139.63061	199.14933	5.92369	0.0740230	2.6965770	9	1	5 days	0.16		MPC	2007 LD_4
2007 LE_4	18.0	0.15	20070609	299.86463	231.38246	108.30594	6.30938	0.2600355	2.3713634	9	1	9 days	0.16		MPC	2007 LE_4
2007 LF_4	17.2	0.15	20070609	354.34486	128.79760	129.68049	4.11178	0.1236659	2.2135263	13	1	13 days	0.81		MPC	2007 LF_4
2007 LH_4	15.8	0.15	20070609	13.31440	13.91504	221.04759	10.51969	0.0370607	3.1852979	12	1	9 days	0.20		MPC	2007 LH_4
2007 LJ_4	16.3	0.15	20070520	348.70318	173.95885	85.08600	15.10473	0.1423409	2.5794352	14	1	34 days	0.40		MPC	2007 LJ_4
2007 LM_4	16.8	0.15	20070520	77.34406	281.72683	231.44030	11.66176	0.1210428	2.7211006	10	1	15 days	0.24		MPC	2007 LM_4
2007 LO_4	17.1	0.15	20070520	319.10571	79.41374	218.16875	5.04836	0.1500563	2.3367375	14	1	15 days	0.40		MPC	2007 LO_4
2007 LP_4	18.6	0.15	20070520	336.58520	179.47040	99.53063	5.29626	0.2144066	2.3184114	16	1	37 days	0.30		MPC	2007 LP_4
2007 LQ_4	16.8	0.15	20070609	321.16366	218.62325	84.66303	10.50953	0.1949041	2.7710058	9	1	9 days	0.21		MPC	2007 LQ_4
2007 LS_4	15.5	0.15	20070609	78.22846	83.92035	77.96737	19.25524	0.0538719	3.0575970	9	1	9 days	0.36		MPC	2007 LS_4
2007 LU_4	16.4	0.15	20070520	44.89278	60.20324	99.83837	4.89818	0.3375699	3.2530361	10	1	14 days	0.37		MPC	2007 LU_4
2007 LY_4	18.6	0.15	20070520	358.14017	113.67876	129.97295	2.79453	0.1430483	2.2174557	17	1	33 days	0.21		MPC	2007 LY_4
2007 LZ_4	16.5	0.15	20070520	295.46006	80.39283	237.36023	13.07822	0.0996207	2.5086573	16	1	41 days	0.21		MPC	2007 LZ_4
2007 LA_5	16.2	0.15	20070609	100.55687	294.72206	195.76885	3.90670	0.1385941	3.0023550	9	1	5 days	0.12		MPC	2007 LA_5
2007 LC_5	17.1	0.15	20070410	331.21365	108.55906	161.89868	16.03683	0.2626326	3.1375778	16	1	90 days	0.28	M-v 4	MPC	2007 LC_5
2007 LD_5	16.9	0.15	20070609	335.65905	156.59994	118.01972	15.46135	0.1957289	2.6746397	9	1	14 days	0.35		MPC	2007 LD_5
2007 LE_5	16.3	0.15	20070410	229.81797	261.72959	96.47794	22.96303	0.0729600	2.6556098	13	1	69 days	0.18	M-v 4	MPC	2007 LE_5
2007 LF_5	16.0	0.15	20070609	275.31535	217.16824	125.93976	15.86754	0.1862326	2.6691872	21	1	17 days	0.38		MPC	2007 LF_5
2007 LJ_5	16.3	0.15	20070609	68.80726	291.32458	212.26915	5.46905	0.2896372	2.6759225	15	1	8 days	0.54		MPC	2007 LJ_5
2007 LP_5	15.6	0.15	20070520	23.27205	105.61021	105.59601	10.37493	0.1280943	3.1570266	16	1	40 days	0.25		MPC	2007 LP_5
2007 LR_5	18.9	0.15	20070609	330.02186	149.22821	149.54414	5.09762	0.2425697	2.3492338	9	1	9 days	0.35		MPC	2007 LR_5
2007 LS_5	16.6	0.15	20070609	287.82081	248.85728	96.06810	13.99980	0.2124916	2.6945256	12	1	12 days	0.24		MPC	2007 LS_5
2007 LT_5	16.6	0.15	20070520	305.04211	139.82457	171.20366	6.27468	0.1163470	2.5466055	13	1	38 days	0.31		MPC	2007 LT_5
2007 LV_5	17.9	0.15	20070520	343.04029	102.54366	167.70925	4.77611	0.2267824	2.6143430	13	1	36 days	0.17		MPC	2007 LV_5
2007 LW_5	15.7	0.15	20070520	76.05087	335.77429	174.18449	17.55659	0.1398538	3.1637785	12	1	37 days	0.16		MPC	2007 LW_5
2007 LX_5	16.5	0.15	20070520	293.24342	179.93531	137.99457	16.67261	0.0924351	3.1971600	16	1	56 days	0.31		MPC	2007 LX_5
2007 LA_6	17.7	0.15	20070520	343.84591	111.04950	159.67109	13.80863	0.2731555	3.1476057	16	1	56 days	0.24		MPC	2007 LA_6
2007 LB_6	17.8	0.15	20070520	332.74975	136.66871	147.72824	13.82815	0.2230021	2.6922056	13	1	52 days	0.34		MPC	2007 LB_6
2007 LC_6	18.4	0.15	20070609	331.37659	164.55582	131.84983	13.96090	0.2535761	2.5666274	9	1	11 days	0.21		MPC	2007 LC_6
2007 LH_6	16.1	0.15	20070609	310.59581	102.54782	209.76858	23.20768	0.1302529	3.1598082	9	1	11 days	0.22		MPC	2007 LH_6
2007 LN_6	15.6	0.15	20070520	347.20384	52.26795	202.62199	9.65007	0.0745211	3.0266855	17	1	30 days	0.56		MPC	2007 LN_6
2007 LT_6	17.2	0.15	20070520	276.10769	136.39121	221.28240	14.00689	0.2855660	2.5805919	9	1	30 days	0.30		MPC	2007 LT_6
2007 LW_6	18.4	0.15	20070609	321.76223	139.69932	162.23054	4.95860	0.1815703	2.2140176	9	1	8 days	0.23		MPC	2007 LW_6
2007 LY_6	18.0	0.15	20070520	322.37700	97.48870	197.99918	7.86252	0.1927917	2.7709000	9	1	30 days	0.32		MPC	2007 LY_6
2007 LE_7	16.9	0.15	20070609	39.23235	41.36508	158.38348	4.36795	0.1041021	2.5408371	9	1	13 days	0.10		MPC	2007 LE_7
2007 LF_7	17.9	0.15	20070609	276.37247	162.63934	185.36085	5.01510	0.1760463	2.3518252	9	1	8 days	0.26		MPC	2007 LF_7
2007 LH_7	17.0	0.15	20070609	77.00979	3.47048	136.55788	5.18968	0.2303550	2.5856473	9	1	8 days	0.21		MPC	2007 LH_7
2007 LK_7	16.6	0.15	20070609	253.71662	177.75734	186.90070	5.29707	0.1430825	2.6729850	9	1	8 days	0.27		MPC	2007 LK_7
2007 LO_7	16.3	0.15	20070609	331.76691	77.83767	208.92955	7.10809	0.1793546	2.8231376	13	1	8 days	0.36		MPC	2007 LO_7
2007 LR_7	16.5	0.15	20070410	334.10865	147.55076	129.38504	15.74265	0.2518439	3.1499381	16	1	61 days	0.21	M-v 3	MPC	2007 LR_7
2007 LU_7	15.2	0.15	20070609	150.34641	248.08998	208.06761	22.10752	0.1429596	3.1661002	12	1	12 days	0.19		MPC	2007 LU_7
2007 LV_7	17.1	0.15	20070609	311.00622	147.24017	172.98117	13.64276	0.1782615	2.7740588	9	1	12 days	0.13		MPC	2007 LV_7
2007 LY_7	17.1	0.15	20070609	6.41847	79.60637	164.46656	11.31049	0.1498823	2.7037160	12	1	17 days	0.18		MPC	2007 LY_7
2007 LZ_7	16.1	0.15	20070609	345.19465	163.98872	98.07440	8.52681	0.1277341	3.1781854	9	1	7 days	0.16		MPC	2007 LZ_7
2007 LD_8	16.0	0.15	20070609	93.04502	302.98733	198.47412	10.06831	0.1188707	3.2306828	9	1	10 days	0.18		MPC	2007 LD_8
2007 LE_8	16.7	0.15	20070520	10.83000	124.08319	100.19423	12.23217	0.2467847	3.0569580	13	1	34 days	0.15		MPC	2007 LE_8
2007 LG_8	15.2	0.15	20070609	130.32438	5.66140	99.80917	14.71689	0.1454257	3.1210899	12	1	10 days	0.20		MPC	2007 LG_8
2007 LH_8	17.6	0.15	20070609	19.96283	126.21381	92.71570	15.27042	0.2105902	2.6408120	12	1	10 days	0.26		MPC	2007 LH_8
2007 LK_8	16.1	0.15	20070609	19.82132	116.00933	108.64681	10.50424	0.0972065	3.0335506	9	1	7 days	0.15		MPC	2007 LK_8
2007 LO_8	15.7	0.15	20070609	336.24540	171.56915	100.96389	10.98721	0.0518935	3.1914881	9	1	7 days	0.15		MPC	2007 LO_8
2007 LP_8	16.6	0.15	20070609	72.18256	307.00220	209.84311	9.28993	0.1683716	2.8349726	12	1	10 days	0.54		MPC	2007 LP_8
2007 LU_8	16.7	0.15	20070609	249.40719	231.79921	135.37184	6.08128	0.0935640	2.6911656	12	1	10 days	0.26		MPC	2007 LU_8
2007 LV_8	20.0	0.15	20070410	324.41471	35.58393	245.61716	14.98191	0.3733155	1.8071460	82	1	13 days	0.41	M-v 6	MPC	2007 LV_8

2007 LX_{8}	16.7	0.15	20070609	345.17165	72.42941	205.37605	9.64365	0.1643097	2.4869560	11	1	4 days	0.66		MPC	2007 LX_{8}
2007 LA_{9}	16.0	0.15	20070520	60.41204	289.80678	235.67309	11.04642	0.1231347	2.6120993	11	1	18 days	0.41		MPC	2007 LA_{9}
2007 LH_{9}	16.6	0.15	20070520	284.13205	109.71119	231.78027	13.93536	0.1870617	2.6552283	14	1	18 days	0.19		MPC	2007 LH_{9}
2007 LK_{9}	16.2	0.15	20070520	288.70170	201.33355	124.76807	5.58807	0.0983994	3.1434040	13	1	37 days	0.23		MPC	2007 LK_{9}
2007 LL_{9}	16.7	0.15	20070520	314.54254	222.94341	97.32757	9.33103	0.2977501	3.0493391	10	1	33 days	0.49		MPC	2007 LL_{9}
2007 LM_{9}	17.8	0.15	20070609	308.36935	228.18931	89.81174	10.65674	0.1624771	2.3451960	15	1	13 days	0.38		MPC	2007 LM_{9}
2007 LN_{9}	15.8	0.15	20070609	51.09485	62.57926	127.08699	5.47878	0.0787822	3.2354476	9	1	9 days	0.14		MPC	2007 LN_{9}
2007 LQ_{9}	16.3	0.15	20070430	324.25979	60.96157	222.27519	8.46738	0.1039925	3.1435941	18	1	55 days	0.18		MPC	2007 LQ_{9}
2007 LR_{9}	18.5	0.15	20070520	340.19335	156.90971	112.13922	4.08738	0.1365466	2.3661765	17	1	22 days	0.28		MPC	2007 LR_{9}
2007 LS_{9}	17.7	0.15	20070609	314.88750	175.98893	142.09744	2.83103	0.2289325	2.3682086	9	1	13 days	0.13		MPC	2007 LS_{9}
2007 LU_{9}	16.9	0.15	20070609	307.65502	87.16482	232.64851	12.85258	0.1951900	2.7027854	11	1	9 days	0.49		MPC	2007 LU_{9}
2007 LW_{9}	17.0	0.15	20070609	322.44172	192.25542	87.77258	23.79765	0.0579307	2.4385228	9	1	14 days	0.53		MPC	2007 LW_{9}
2007 LX_{9}	16.1	0.15	20070410	293.72413	191.31345	145.76346	12.50597	0.2944399	3.0162692	19	1	61 days	0.25	M-v 4	MPC	2007 LX_{9}
2007 LD_{10}	15.4	0.15	20070520	346.48145	76.76919	183.76448	13.32380	0.1218577	3.1677484	16	1	31 days	0.53		MPC	2007 LD_{10}
2007 LF_{10}	16.7	0.15	20070609	5.20016	97.01382	141.47330	11.90313	0.1423507	3.0526815	9	1	9 days	0.26		MPC	2007 LF_{10}
2007 LG_{10}	16.2	0.15	20070520	25.46001	81.07021	125.62823	13.22816	0.1390722	2.9912818	20	1	54 days	0.62		MPC	2007 LG_{10}
2007 LJ_{10}	16.4	0.15	20070520	298.67875	140.84281	182.02788	13.16406	0.1760971	2.7334731	12	1	40 days	0.11		MPC	2007 LJ_{10}
2007 LK_{10}	19.1	0.15	20070609	311.55568	100.05719	221.23078	15.18589	0.2131080	1.9110548	9	1	8 days	0.28		MPC	2007 LK_{10}
2007 LT_{10}	18.4	0.15	20070520	358.62744	100.89114	139.57408	3.06906	0.0299794	2.2764732	9	1	32 days	0.39		MPC	2007 LT_{10}
2007 LV_{10}	18.0	0.15	20070520	316.46351	162.59534	139.44055	2.92699	0.2051993	2.3700644	9	1	37 days	0.30		MPC	2007 LV_{10}
2007 LY_{10}	16.9	0.15	20070410	318.62210	66.77084	231.37190	14.29671	0.2785933	3.1045432	13	1	60 days	0.19	M-v 4	MPC	2007 LY_{10}
2007 LZ_{10}	15.9	0.15	20070520	96.60128	56.03219	79.89340	11.58704	0.0586104	3.0802999	9	1	35 days	0.14		MPC	2007 LZ_{10}
2007 LB_{11}	16.4	0.15	20070520	275.47070	250.75463	84.63677	10.83473	0.1012507	3.1476399	9	1	31 days	0.11		MPC	2007 LB_{11}
2007 LM_{11}	18.7	0.15	20070609	349.62821	168.11866	96.97691	6.14381	0.2176560	2.3080545	9	1	12 days	0.13		MPC	2007 LM_{11}
2007 LN_{11}	17.1	0.15	20070520	310.69302	102.60006	218.92154	5.19362	0.2948397	2.6660743	10	1	18 days	0.19		MPC	2007 LN_{11}
2007 LF_{12}	18.1	0.15	20070520	5.86872	61.97422	169.36006	2.16048	0.1156973	2.3224514	9	1	19 days	0.54		MPC	2007 LF_{12}
2007 LQ_{12}	16.8	0.15	20070410	311.65126	223.18445	72.64864	9.02145	0.2079009	2.7697738	12	1	60 days	0.30	M-v 5	MPC	2007 LQ_{12}
2007 LU_{12}	17.3	0.15	20070520	5.46045	133.52764	104.55689	8.99205	0.0805514	2.7009356	16	1	37 days	0.20		MPC	2007 LU_{12}
2007 LA_{13}	15.6	0.15	20070609	314.90873	164.62092	140.23258	13.12157	0.0767003	3.0560317	9	1	5 days	0.21		MPC	2007 LA_{13}
2007 LB_{13}	17.8	0.15	20070609	355.82979	33.83062	228.80325	18.79297	0.2828596	2.7479333	12	1	16 days	0.14		MPC	2007 LB_{13}
2007 LE_{13}	16.5	0.15	20070609	0.80054	82.80652	154.87939	11.97025	0.0868011	3.0004024	15	1	9 days	0.21		MPC	2007 LE_{13}
2007 LJ_{13}	16.1	0.15	20070609	42.54219	330.84288	207.03107	23.61051	0.2204596	3.1244623	9	1	7 days	0.35		MPC	2007 LJ_{13}
2007 LK_{13}	15.9	0.15	20070609	297.37115	205.13038	119.19723	14.83311	0.2079836	2.9183106	12	1	9 days	0.32		MPC	2007 LK_{13}
2007 LO_{13}	17.3	0.15	20070609	59.45443	47.40466	111.45921	14.34402	0.1938202	2.6080207	12	1	9 days	0.15		MPC	2007 LO_{13}
2007 LP_{13}	16.1	0.15	20070609	321.29461	180.25997	106.21018	16.33462	0.1140655	2.8363008	12	1	9 days	0.24		MPC	2007 LP_{13}
2007 LA_{14}	18.0	0.15	20070520	174.18851	187.59806	240.12911	19.78786	0.0781082	1.9208979	13	1	23 days	0.16		MPC	2007 LA_{14}
2007 LE_{14}	15.7	0.15	20070609	187.17443	336.00601	83.71416	17.96704	0.1472893	3.1588270	9	1	7 days	0.26		MPC	2007 LE_{14}
2007 LG_{14}	17.1	0.15	20070609	264.85919	233.11566	123.76695	6.11621	0.1240420	2.6825967	9	1	7 days	0.22		MPC	2007 LG_{14}
2007 LJ_{14}	17.5	0.15	20070609	309.35075	111.85600	203.84052	5.85303	0.1531419	2.5769624	9	1	7 days	0.19		MPC	2007 LJ_{14}
2007 LL_{14}	18.1	0.15	20070609	351.89340	48.16512	214.69703	7.13015	0.1931093	2.7203875	9	1	8 days	0.23		MPC	2007 LL_{14}
2007 LM_{14}	17.0	0.15	20070520	35.11867	321.70355	236.37179	16.11572	0.1520128	2.6085923	22	1	26 days	0.31		MPC	2007 LM_{14}
2007 LQ_{14}	16.2	0.15	20070609	232.89039	306.79403	78.24102	16.38408	0.1413331	2.5335847	9	1	7 days	0.25		MPC	2007 LQ_{14}
2007 LR_{14}	17.4	0.15	20070609	288.17019	222.46369	125.62881	3.24437	0.2430292	2.3601601	12	1	11 days	0.23		MPC	2007 LR_{14}
2007 LS_{14}	19.0	0.15	20070609	347.38795	57.24626	212.29724	3.93817	0.2028497	2.2689956	9	1	7 days	0.16		MPC	2007 LS_{14}
2007 LT_{14}	16.1	0.15	20070430	323.41986	69.94543	218.14581	6.13908	0.1738719	3.2006968	21	1	59 days	0.32		MPC	2007 LT_{14}
2007 LV_{14}	14.7	0.15	20070609	95.09001	160.32943	39.44158	6.21764	0.2241166	5.0437112	8	1	2 days	0.20		MPC	2007 LV_{14}
2007 LW_{14}	17.1	0.15	20070609	114.56614	207.91719	325.39132	29.48036	0.2913229	3.2218308	9	1	2 days	0.80		MPC	2007 LW_{14}
2007 LY_{14}	17.0	0.15	20070609	311.91524	105.86311	236.19778	27.51219	0.3261464	2.6234160	7	1	2 days	0.31		MPC	2007 LY_{14}
2007 LZ_{14}	16.7	0.15	20070609	342.46169	84.83816	199.77712	12.53044	0.2171428	2.7421104	9	1	3 days	0.45		MPC	2007 LZ_{14}
2007 LA_{15}	19.4	0.15	20070410	298.10317	176.83902	152.71428	8.71975	0.3807698	1.7265331	67	1	12 days	0.30	M-v 6	MPC	2007 LA_{15}
2007 LB_{15}	19.5	0.15	20070410	28.78250	237.31677	262.90973	25.28080	0.3958685	0.9387116	63	1	14 days	0.44	M-v 8	MPC	2007 LB_{15}
2007 LC_{15}	18.6	0.15	20070410	343.13706	341.12631	107.10147	28.36077	0.7394357	1.3169381	13	1	10 days	0.48	M-v 8	MPC	2007 LC_{15}
2007 LE_{15}	15.7	0.15	20070609	16.23197	345.00143	246.53500	13.50757	0.1300126	2.5763416	22	1	12 days	0.75		MPC	2007 LE_{15}

2007 LJ_{15}	17.0	0.15	20070609	318.60899	141.39871	188.39305	12.07818	0.3143207	3.0972030	5	1	2 days	0.32		MPC	2007 LJ_{15}
2007 LM_{15}	17.0	0.15	20070609	350.71031	134.23193	135.18945	13.41890	0.2741218	2.5843074	27	1	32 days	0.36		MPC	2007 LM_{15}
2007 LN_{15}	16.8	0.15	20070609	321.27141	105.90493	216.78219	24.57604	0.2850553	3.1952644	9	1	19 days	0.28		MPC	2007 LN_{15}
2007 LO_{15}	16.4	0.15	20070520	14.90868	20.47561	210.09683	22.53706	0.1006866	3.0860175	16	1	46 days	0.24		MPC	2007 LO_{15}
2007 LQ_{15}	17.4	0.15	20070520	355.78135	153.30994	93.50248	3.48140	0.1728501	2.3763413	21	1	57 days	0.36		MPC	2007 LQ_{15}
2007 LR_{15}	16.9	0.15	20070520	311.77315	213.56781	82.80201	9.69352	0.0604869	2.4710466	17	1	42 days	0.21		MPC	2007 LR_{15}
2007 LX_{15}	17.0	0.15	20070609	27.20156	58.32635	149.91927	10.00425	0.1762954	2.7899808	9	1	8 days	0.36		MPC	2007 LX_{15}
2007 LY_{15}	15.9	0.15	20070609	257.89236	248.67969	119.94308	14.09267	0.2075405	2.7110088	9	1	8 days	0.18		MPC	2007 LY_{15}
2007 LZ_{15}	16.8	0.15	20070609	0.07619	42.50691	206.09074	13.57842	0.1206191	2.7349329	9	1	8 days	0.11		MPC	2007 LZ_{15}
2007 LD_{16}	16.3	0.15	20070609	317.97725	146.80450	156.02596	10.15910	0.1604970	3.0272905	9	1	8 days	0.17		MPC	2007 LD_{16}
2007 LF_{16}	15.1	0.15	20070609	42.50320	14.32519	189.10044	13.31713	0.0045678	3.1823730	9	1	8 days	0.30		MPC	2007 LF_{16}
2007 LG_{16}	15.9	0.15	20070609	194.23864	269.28799	144.40431	11.64068	0.1118855	3.0013402	9	1	8 days	0.16		MPC	2007 LG_{16}
2007 LJ_{16}	15.7	0.15	20070609	301.48952	170.87803	133.34411	11.12419	0.0205490	3.0435026	9	1	8 days	0.26		MPC	2007 LJ_{16}
2007 LK_{16}	19.7	0.15	20070609	333.84977	129.68823	168.04660	6.45345	0.2968531	2.2311072	9	1	8 days	0.20		MPC	2007 LK_{16}
2007 LN_{16}	16.4	0.15	20070609	182.39109	292.63066	129.28124	11.87774	0.0535007	3.0756704	9	1	8 days	0.28		MPC	2007 LN_{16}
2007 LO_{16}	16.6	0.15	20070609	259.13084	133.39674	217.35287	20.64423	0.0413853	2.6806587	9	1	8 days	0.19		MPC	2007 LO_{16}
2007 LT_{16}	17.3	0.15	20070520	263.55920	291.97525	68.76577	8.88056	0.2455950	2.1852162	10	1	19 days	0.28		MPC	2007 LT_{16}
2007 LX_{16}	17.7	0.15	20070520	300.82406	98.06427	233.92738	4.27334	0.2997649	2.5585974	10	1	20 days	0.36		MPC	2007 LX_{16}
2007 LB_{17}	18.0	0.15	20070520	356.63036	168.54873	74.67371	4.97833	0.1849232	2.5620304	16	1	33 days	0.15		MPC	2007 LB_{17}
2007 LD_{17}	18.6	0.15	20070609	347.34872	146.55227	120.48861	1.19417	0.2050981	2.2650186	13	1	27 days	0.32		MPC	2007 LD_{17}
2007 LE_{17}	17.0	0.15	20070520	0.90663	170.17409	67.01770	13.88721	0.1958272	2.6651726	13	1	38 days	0.29		MPC	2007 LE_{17}
2007 LF_{17}	18.0	0.15	20070520	326.89836	218.47601	67.74067	3.33406	0.1837094	2.1732404	10	1	20 days	0.23		MPC	2007 LF_{17}
2007 LL_{17}	16.3	0.15	20070430	356.83059	176.52266	60.50500	10.38747	0.0926777	3.0353948	14	1	56 days	0.14		MPC	2007 LL_{17}
2007 LN_{17}	16.2	0.15	20070520	275.13024	272.77248	57.72561	9.17716	0.0838912	2.9311396	12	1	35 days	0.14		MPC	2007 LN_{17}
2007 LR_{17}	17.3	0.15	20070609	312.66272	153.90822	152.68319	14.34762	0.0834065	2.4017663	12	1	12 days	0.21		MPC	2007 LR_{17}
2007 LT_{17}	15.9	0.15	20070609	289.22687	173.35667	176.49462	17.50300	0.2273750	3.1089477	15	1	16 days	0.20		MPC	2007 LT_{17}
2007 LW_{17}	17.1	0.15	20070410	333.97704	123.82077	147.29541	14.63252	0.1643561	2.9777004	13	1	61 days	0.20	M-v 3	MPC	2007 LW_{17}
2007 LX_{17}	17.1	0.15	20070520	29.42615	323.48561	241.01801	5.90971	0.0570355	2.3727449	10	1	19 days	0.14		MPC	2007 LX_{17}
2007 LK_{18}	15.5	0.15	20070520	339.80972	167.40103	99.29674	30.44348	0.2139134	3.1413208	18	1	33 days	0.57		MPC	2007 LK_{18}
2007 LL_{18}	16.5	0.15	20070609	312.57817	243.96102	103.18049	11.52821	0.1836958	2.4842575	13	1	12 days	0.34		MPC	2007 LL_{18}
2007 LP_{18}	16.3	0.15	20070520	339.43056	158.65727	158.78779	2.06212	0.3472340	2.4269608	23	1	32 days	0.45		MPC	2007 LP_{18}
2007 LW_{18}	16.7	0.15	20070520	350.05880	89.41040	175.98782	12.59726	0.2480776	2.6204089	18	1	35 days	0.44		MPC	2007 LW_{18}
2007 LX_{18}	15.7	0.15	20070609	350.83740	15.67895	252.60854	12.73307	0.2206746	2.9954927	15	1	12 days	0.48		MPC	2007 LX_{18}
2007 LY_{18}	14.4	0.15	20070609	312.94961	243.18260	81.80479	14.57701	0.2432800	3.2312991	12	1	12 days	0.42		MPC	2007 LY_{18}
2007 LB_{19}	14.2	0.15	20070609	348.68136	186.72663	80.11699	6.51741	0.1738591	3.9972218	10	1	8 days	0.39		MPC	2007 LB_{19}
2007 LG_{19}	16.3	0.15	20070609	27.91652	75.02073	136.47228	17.65256	0.0976108	3.1113702	9	1	7 days	0.18		MPC	2007 LG_{19}
2007 LJ_{19}	16.8	0.15	20070609	44.57999	23.40733	169.04192	4.89779	0.0672905	2.7217649	9	1	5 days	0.17		MPC	2007 LJ_{19}
2007 LQ_{19}	17.9	0.15	20070410	340.57563	207.60498	110.88063	17.03218	0.6255029	2.5928892	16	1	10 days	0.52	M-v 7	MPC	2007 LQ_{19}
2007 LR_{19}	20.7	0.15	20070520	343.01455	183.15006	94.64810	12.29297	0.3913542	2.2609507	18	1	34 days	0.39		MPC	2007 LR_{19}
2007 LS_{19}	19.1	0.15	20070609	5.08807	346.87994	273.88774	40.58449	0.4775014	2.5599950	26	1	2 days	0.69		MPC	2007 LS_{19}
2007 LT_{19}	25.4	0.15	20070410	316.13249	14.89542	262.44955	6.73644	0.2983229	1.4701084	21	1	4 days	0.54	M-v 6	MPC	2007 LT_{19}
2007 LU_{19}	21.5	0.15	20070410	352.72686	142.62873	64.00642	2.61338	0.6265321	2.3790965	27	1	7 days	0.44	M-v 7	MPC	2007 LU_{19}
2007 LV_{19}	20.0	0.15	20070410	349.07123	301.19688	264.15962	14.88306	0.3204076	1.4712816	30	1	13 days	0.36	M-v 7	MPC	2007 LV_{19}
2007 LW_{19}	23.5	0.15	20070410	333.80553	232.34841	64.45263	2.16411	0.5806101	2.3493024	21	1	7 days	0.33	M-v 7	MPC	2007 LW_{19}
2007 LY_{19}	16.9	0.15	20070609	152.63907	277.76382	173.81142	6.65284	0.0407718	2.7263482	9	1	10 days	0.28		MPC	2007 LY_{19}
2007 LE_{20}	17.0	0.15	20070609	350.58761	44.24379	219.95930	9.08541	0.1752217	2.7360897	12	1	10 days	0.22		MPC	2007 LE_{20}
2007 LJ_{20}	16.8	0.15	20070520	32.19631	7.95867	188.39469	5.45751	0.1960106	2.5985084	14	1	39 days	0.14		MPC	2007 LJ_{20}
2007 LM_{20}	16.4	0.15	20070609	202.84290	291.11681	103.54051	22.36361	0.0615602	2.6696346	9	1	9 days	0.17		MPC	2007 LM_{20}
2007 LR_{20}	17.5	0.15	20070520	351.71409	91.47385	162.88640	2.95842	0.1460999	2.4171260	17	1	42 days	0.18		MPC	2007 LR_{20}
2007 LV_{20}	15.4	0.15	20070609	273.07823	202.86445	132.09880	16.64961	0.1197523	3.2175069	12	1	15 days	0.21		MPC	2007 LV_{20}
2007 LX_{20}	17.6	0.15	20070609	196.44335	319.82795	86.03205	25.02027	0.0896939	1.8550393	12	1	13 days	0.32		MPC	2007 LX_{20}
2007 LF_{21}	16.7	0.15	20070520	340.31103	184.78762	86.42683	15.89646	0.2211359	2.6374576	14	1	41 days	0.23		MPC	2007 LF_{21}
2007 LO_{21}	17.2	0.15	20070609	311.29300	132.41082	192.64090	6.45405	0.2585488	2.3450430	9	1	7 days	0.15		MPC	2007 LO_{21}

2007 LQ_{21}	16.9	0.15	20070609	287.51659	224.93828	116.10724	9.12344	0.1765885	2.6836927	9	1	7 days	0.31		MPC	2007 LQ_{21}
2007 LW_{21}	16.6	0.15	20070609	52.18664	92.11035	101.97922	11.08142	0.0323469	2.6491934	9	1	7 days	0.14		MPC	2007 LW_{21}
2007 LY_{21}	16.0	0.15	20070609	311.40002	150.07231	175.33253	13.95878	0.2191401	2.9903748	9	1	12 days	0.10		MPC	2007 LY_{21}
2007 LZ_{21}	16.7	0.15	20070609	274.40584	207.41987	159.46968	12.59408	0.2572423	2.5625155	12	1	13 days	0.32		MPC	2007 LZ_{21}
2007 LB_{22}	18.2	0.15	20070609	4.66653	95.98986	137.55633	12.06578	0.2577388	2.6486178	9	1	6 days	0.14		MPC	2007 LB_{22}
2007 LD_{22}	16.7	0.15	20070609	336.39897	83.80542	207.74323	18.85748	0.3515055	3.2170685	9	1	9 days	0.18		MPC	2007 LD_{22}
2007 LF_{22}	16.7	0.15	20070609	1.94792	30.39250	217.77970	18.31386	0.2790125	2.9841543	9	1	8 days	0.22		MPC	2007 LF_{22}
2007 LJ_{22}	15.6	0.15	20070520	232.82998	253.22381	128.97520	15.61904	0.1595606	2.8522763	17	1	58 days	0.21		MPC	2007 LJ_{22}
2007 LL_{22}	16.0	0.15	20070520	299.25712	135.82451	186.65212	13.15448	0.1766306	2.6002916	16	1	45 days	0.24		MPC	2007 LL_{22}
2007 LG_{23}	16.9	0.15	20070609	297.72700	184.82426	145.37628	11.35025	0.1546037	2.4648125	9	1	12 days	0.31		MPC	2007 LG_{23}
2007 LL_{23}	15.6	0.15	20070609	278.19406	203.46976	142.00862	13.51887	0.1014009	3.0117754	12	1	12 days	0.19		MPC	2007 LL_{23}
2007 LO_{23}	18.6	0.15	20070609	0.33115	86.33586	165.83017	7.25261	0.3499181	2.6514397	12	1	12 days	0.21		MPC	2007 LO_{23}
2007 LJ_{24}	17.1	0.15	20070520	356.44702	141.78996	103.85641	2.50423	0.1461105	2.8088054	13	1	29 days	0.23		MPC	2007 LJ_{24}
2007 LK_{24}	17.7	0.15	20070609	359.58770	148.29630	100.41587	2.18117	0.1499580	2.3761901	9	1	8 days	0.30		MPC	2007 LK_{24}
2007 LS_{24}	18.1	0.15	20070609	20.11925	123.59065	99.35466	3.38896	0.1186021	2.3928160	9	1	8 days	0.17		MPC	2007 LS_{24}
2007 LW_{24}	16.3	0.15	20070609	45.27855	97.26551	92.67173	6.28636	0.1345976	3.1937268	9	1	8 days	0.34		MPC	2007 LW_{24}
2007 LX_{24}	17.9	0.15	20070609	316.02825	120.74558	188.14872	2.53747	0.1651744	2.4288995	9	1	8 days	0.15		MPC	2007 LX_{24}
2007 LZ_{24}	16.0	0.15	20070609	178.64087	184.47562	243.78383	5.59808	0.0882235	2.7193413	9	1	8 days	0.30		MPC	2007 LZ_{24}
2007 LD_{25}	16.9	0.15	20070609	267.96743	277.73548	75.83477	7.89024	0.1271156	2.4461419	9	1	8 days	0.32		MPC	2007 LD_{25}
2007 LF_{25}	17.0	0.15	20070609	330.63382	158.40927	140.84670	15.95265	0.2284913	3.1192560	9	1	6 days	0.29		MPC	2007 LF_{25}
2007 LN_{25}	15.1	0.15	20070609	345.87807	175.77768	133.74553	20.72408	0.1289277	3.2163396	9	1	12 days	0.28		MPC	2007 LN_{25}
2007 LP_{25}	16.2	0.15	20070609	245.22211	207.46064	216.99736	6.93835	0.1810945	2.5687467	9	1	8 days	0.27		MPC	2007 LP_{25}
2007 LT_{25}	16.2	0.15	20070609	309.83227	175.59998	173.61895	7.92628	0.0698028	2.8528792	9	1	8 days	0.13		MPC	2007 LT_{25}
2007 LY_{25}	16.2	0.15	20070609	144.32221	253.17205	253.26418	8.12383	0.0814271	2.8454183	9	1	8 days	0.18		MPC	2007 LY_{25}
2007 LD_{26}	16.2	0.15	20070609	344.03562	144.87910	165.22624	6.73794	0.0658835	2.8852945	9	1	12 days	0.16		MPC	2007 LD_{26}
2007 LE_{26}	15.6	0.15	20070609	19.31479	23.04352	246.81059	8.01131	0.1001384	3.1436274	9	1	12 days	0.26		MPC	2007 LE_{26}
2007 LF_{26}	15.9	0.15	20070609	256.33389	266.77007	134.73128	14.20364	0.0610242	2.5880595	9	1	8 days	0.22		MPC	2007 LF_{26}
2007 LH_{26}	16.6	0.15	20070609	26.76964	3.56001	261.26253	10.47908	0.0183507	2.7092849	12	1	12 days	0.19		MPC	2007 LH_{26}
2007 LJ_{26}	17.1	0.15	20070609	54.61900	8.83628	211.66336	4.45192	0.1340315	2.3963720	12	1	12 days	0.14		MPC	2007 LJ_{26}
2007 LR_{26}	17.7	0.15	20070609	2.91035	53.76580	224.71744	5.32249	0.2298176	2.4045060	12	1	12 days	0.22		MPC	2007 LR_{26}
2007 LU_{26}	16.4	0.15	20070609	322.44188	202.68645	131.21691	14.05412	0.1229342	2.6515229	9	1	8 days	0.24		MPC	2007 LU_{26}
2007 LW_{26}	16.6	0.15	20070410	311.46540	188.61713	106.56073	9.88902	0.2570874	2.4323369	31	1	60 days	0.49	M-v 4	MPC	2007 LW_{26}
2007 LY_{26}	15.9	0.15	20070520	278.08076	220.02101	135.15393	14.60444	0.2609948	2.6326077	13	1	58 days	0.14		MPC	2007 LY_{26}
2007 LB_{27}	16.6	0.15	20070609	302.32198	86.07221	271.25683	13.19663	0.0910665	2.6436436	9	1	7 days	0.31		MPC	2007 LB_{27}
2007 LU_{27}	16.6	0.15	20070609	25.88669	8.84510	245.28548	8.02658	0.1393739	2.7322678	12	1	12 days	0.18		MPC	2007 LU_{27}
2007 LA_{28}	16.4	0.15	20070410	351.75948	123.11624	107.85280	12.99812	0.2195924	2.6574433	30	1	91 days	0.45	M-v 3	MPC	2007 LA_{28}
2007 LE_{28}	16.2	0.15	20070609	319.19792	139.92690	157.26485	9.53817	0.0860227	3.1858609	9	1	8 days	0.28		MPC	2007 LE_{28}
2007 LF_{28}	16.1	0.15	20070410	333.48618	99.43282	165.39771	8.24100	0.0681251	2.5405994	17	1	100 days	0.24	M-v 3	MPC	2007 LF_{28}
2007 LH_{28}	16.0	0.15	20070609	340.15961	86.30841	185.79064	11.24020	0.0266925	3.1307765	9	1	8 days	0.19		MPC	2007 LH_{28}
2007 LM_{28}	17.7	0.15	20070609	343.38094	113.07820	163.48988	6.64653	0.1910030	2.5439621	9	1	8 days	0.27		MPC	2007 LM_{28}
2007 LO_{28}	16.5	0.15	20070609	262.47137	231.55706	129.05151	10.05614	0.1124288	2.5581400	9	1	8 days	0.40		MPC	2007 LO_{28}
2007 LP_{28}	18.1	0.15	20070609	322.79380	189.61142	127.68673	8.04731	0.2961079	2.4185518	9	1	8 days	0.12		MPC	2007 LP_{28}
2007 LR_{28}	16.5	0.15	20070609	348.23860	146.38568	115.68977	11.34095	0.0708897	3.0665159	12	1	8 days	0.25		MPC	2007 LR_{28}
2007 LV_{28}	15.6	0.15	20070609	3.87339	359.29414	281.25034	13.96252	0.2828334	3.1455468	16	1	12 days	0.42		MPC	2007 LV_{28}
2007 LZ_{28}	15.8	0.15	20070609	347.89604	42.80395	263.14894	9.20013	0.0970579	3.0996587	12	1	11 days	0.42		MPC	2007 LZ_{28}
2007 LC_{29}	15.7	0.15	20070609	72.00653	359.90258	218.79088	4.87041	0.0230216	3.1144810	9	1	8 days	0.18		MPC	2007 LC_{29}
2007 LD_{29}	16.3	0.15	20070609	351.45916	100.97784	199.02973	3.96383	0.0538330	2.7941487	12	1	12 days	0.29		MPC	2007 LD_{29}
2007 LQ_{29}	15.6	0.15	20070609	283.65069	246.17778	131.61091	11.12640	0.0798886	3.0276779	9	1	12 days	0.22		MPC	2007 LQ_{29}
2007 LT_{29}	15.7	0.15	20070609	282.19891	121.95599	262.77177	7.75265	0.1239861	3.4216371	9	1	8 days	0.21		MPC	2007 LT_{29}
2007 LW_{29}	16.9	0.15	20070609	25.06272	104.85401	144.98736	5.64919	0.1628378	2.6568417	9	1	12 days	0.16		MPC	2007 LW_{29}
2007 LL_{31}	17.2	0.15	20070410	337.98725	149.13243	117.04475	17.93363	0.2494056	2.6816656	16	1	62 days	0.20	M-v 3	MPC	2007 LL_{31}
2007 LQ_{32}	15.5	0.15	20070609	333.42044	46.74463	275.69422	10.68630	0.2173095	2.5388352	9	1	6 days	0.42		MPC	2007 LQ_{32}
2007 LR_{32}	17.1	0.15	20070410	327.15908	71.83343	266.78950	10.18314	0.5162738	2.6274165	70	1	32 days	0.47	M-v 5	MPC	2007 LR_{32}

2007 LW_{32}	15.2	0.15	20070609	357.51084	172.74574	120.23130	20.86799	0.3063109	3.1002469	18	1	16 days	0.55			MPC	2007 LW_{32}
2007 LY_{32}	14.2	0.15	20070609	38.18089	298.02646	256.63669	26.06061	0.2728867	3.1503223	14	1	9 days	0.42			MPC	2007 LY_{32}
2007 LF_{33}	15.0	0.15	20070609	321.52792	60.28207	279.06892	20.98257	0.0812940	3.7377151	8	1	11 days	0.22			MPC	2007 LF_{33}
2007 LG_{33}	17.6	0.15	20070609	352.95575	41.87538	252.18372	6.97517	0.1262319	2.3778117	9	1	11 days	0.49			MPC	2007 LG_{33}
2007 MA	17.4	0.15	20070609	307.10630	47.89443	316.69782	6.97844	0.2861802	2.2931900	9	1	3 days	0.20			MPC	2007 MA
2007 MB	16.7	0.15	20070609	286.24442	69.17160	314.35907	8.65688	0.2380615	2.2778538	9	1	3 days	0.22			MPC	2007 MB
2007 MC	17.1	0.15	20070609	359.28581	214.01876	67.99975	7.45863	0.2030905	2.6209640	9	1	10 days	0.47			MPC	2007 MC
2007 MD	17.0	0.15	20070609	12.51025	186.28510	80.14324	10.53166	0.1546448	2.7040802	11	1	11 days	0.34			MPC	2007 MD
2007 ME	16.2	0.15	20070609	302.08866	44.75929	308.40542	13.41210	0.1056016	2.6405223	9	1	6 days	0.25			MPC	2007 ME
2007 MF	26.2	0.15	20070410	123.97676	348.00621	85.74261	17.46778	0.0502770	0.9843960	33	1	2 days	0.49	M-v	6	MPC	2007 MF
2007 MG	21.1	0.15	20070410	13.54549	248.05877	258.43905	24.79149	0.4661247	1.2723057	51	1	8 days	0.42	M-v	7	MPC	2007 MG
2007 MH	21.0	0.15	20070410	349.92811	303.29364	274.16258	20.30619	0.3289859	1.5261923	37	1	5 days	0.38	M-v	7	MPC	2007 MH
2007 MJ	15.8	0.15	20070609	210.39084	349.18909	89.98100	15.39740	0.0470728	2.6888447	13	1	6 days	0.54			MPC	2007 MJ
2007 MQ	23.6	0.15	20070410	329.91475	238.59854	112.60396	1.67659	0.7407619	2.4600094	45	1	3 days	0.53	M-v	7	MPC	2007 MQ
2007 MR	21.8	0.15	20070410	193.54399	217.54260	172.95687	5.75813	0.2556170	1.0212127	35	1	10 days	0.48	M-v	8	MPC	2007 MR
2007 MS_1	17.6	0.15	20070609	347.38852	156.03467	103.80095	14.21376	0.2181027	2.6433747	9	1	6 days	0.18			MPC	2007 MS_1
2007 MU_1	19.0	0.15	20070609	305.29324	92.91678	217.81711	22.37096	0.0971143	1.8041948	12	1	13 days	0.28			MPC	2007 MU_1
2007 MV_1	16.1	0.15	20070609	318.58895	191.58279	101.34965	18.81818	0.1522615	2.7057787	12	1	7 days	0.24			MPC	2007 MV_1
2007 MW_1	16.5	0.15	20070609	333.87323	126.55437	146.03284	15.96078	0.1551965	3.1324893	9	1	4 days	0.16			MPC	2007 MW_1
2007 MX_1	16.6	0.15	20070609	307.98781	154.54544	151.67731	13.53421	0.1589082	2.8806654	15	1	14 days	0.22			MPC	2007 MX_1
2007 MO_2	17.0	0.15	20070609	271.65912	174.34288	180.12827	14.97244	0.1115912	2.6652834	9	1	8 days	0.17			MPC	2007 MO_2
2007 MP_2	15.8	0.15	20070609	251.43397	202.73263	181.73807	15.96200	0.2153271	2.9087386	9	1	8 days	0.39			MPC	2007 MP_2
2007 MQ_2	17.5	0.15	20070609	326.34989	71.82784	227.97817	24.64374	0.1383120	2.6419135	9	1	8 days	0.32			MPC	2007 MQ_2
2007 MR_2	16.6	0.15	20070609	275.85190	180.53389	167.04395	13.37671	0.0995896	2.7175308	9	1	8 days	0.18			MPC	2007 MR_2
2007 MV_2	16.2	0.15	20070609	311.83379	219.77777	143.34115	4.73785	0.2496108	3.1186215	9	1	8 days	0.22			MPC	2007 MV_2
2007 MW_2	13.5	0.15	20070609	238.70236	159.33790	268.36421	5.93318	0.0913394	5.2522853	9	1	8 days	0.19			MPC	2007 MW_2
2007 MX_2	15.6	0.15	20070609	215.63823	158.46120	283.12298	12.31396	0.0629427	3.1979272	9	1	8 days	0.20			MPC	2007 MX_2
2007 MY_2	17.3	0.15	20070609	6.99085	141.07317	135.52491	4.75171	0.1049057	2.4012450	9	1	8 days	0.09			MPC	2007 MY_2
2007 MZ_2	17.8	0.15	20070609	20.68925	77.16440	179.58706	2.31702	0.1839279	2.7533457	9	1	8 days	0.18			MPC	2007 MZ_2
2007 MC_3	17.1	0.15	20070609	333.99482	133.82136	185.22206	0.91703	0.1153450	2.5501648	9	1	8 days	0.37			MPC	2007 MC_3
2007 MG_3	17.2	0.15	20070609	356.10625	27.92951	262.22149	2.59144	0.2182354	2.7357342	12	1	8 days	0.11			MPC	2007 MG_3
2007 ML_3	16.9	0.15	20070609	337.22419	41.18221	283.36876	13.37392	0.2596103	3.1621405	12	1	8 days	0.23			MPC	2007 ML_3
2007 MB_4	22.7	0.15	20070410	325.64826	95.84585	225.40761	1.18475	0.5780219	2.2262847	57	1	14 days	0.42	M-v	6	MPC	2007 MB_4
2007 MC_4	21.1	0.15	20070410	75.52004	358.32870	109.43079	19.22716	0.1737986	0.9725002	55	1	9 days	0.47	M-v	7	MPC	2007 MC_4
2007 MD_4	18.0	0.15	20070609	339.81133	61.71605	226.71994	4.48751	0.2670151	2.4483602	12	1	5 days	0.25		E	MPC	2007 MD_4
2007 MX_4	16.5	0.15	20070520	290.82319	215.40309	118.33416	14.52969	0.1816324	2.6679891	15	1	48 days	0.24			MPC	2007 MX_4
2007 MZ_4	17.1	0.15	20070609	353.68067	48.61385	212.43868	14.87051	0.1580845	2.6600320	9	1	8 days	0.19			MPC	2007 MZ_4
2007 MA_5	15.9	0.15	20070520	350.13233	164.27626	93.23172	30.48738	0.1808596	3.1953587	16	1	37 days	0.40			MPC	2007 MA_5
2007 MC_5	18.2	0.15	20070609	336.95785	147.89645	136.04941	10.39231	0.1514095	2.3707690	9	1	8 days	0.33			MPC	2007 MC_5
2007 MF_5	17.2	0.15	20070609	1.36515	83.04618	166.85046	9.01648	0.2230546	2.7259192	9	1	8 days	0.17			MPC	2007 MF_5
2007 MJ_5	16.7	0.15	20070609	313.85828	130.24954	179.55062	11.54082	0.1432683	3.0745956	9	1	8 days	0.17			MPC	2007 MJ_5
2007 MQ_5	16.3	0.15	20070609	282.12456	265.80666	112.60423	11.44559	0.1014018	2.9269861	9	1	8 days	0.27			MPC	2007 MQ_5
2007 MR_5	16.1	0.15	20070609	317.38724	230.62074	110.96533	7.19037	0.1287378	2.9254646	9	1	8 days	0.10			MPC	2007 MR_5
2007 MW_5	16.9	0.15	20070609	318.08590	230.20547	104.51736	5.32236	0.0985372	2.6482679	9	1	8 days	0.20			MPC	2007 MW_5
2007 MB_6	17.9	0.15	20070609	303.57814	277.65654	103.31537	6.97080	0.3634202	2.6263095	9	1	8 days	0.26			MPC	2007 MB_6
2007 ME_6	16.7	0.15	20070609	309.48966	240.03395	105.87776	6.10530	0.1111483	2.7144540	9	1	8 days	0.25			MPC	2007 ME_6
2007 MG_6	17.3	0.15	20070609	344.98469	73.17128	230.45482	14.96370	0.4745897	2.7802864	19	1	3 days	0.40			MPC	2007 MG_6
2007 MH_6	16.0	0.15	20070609	348.40307	100.49648	272.38108	26.74905	0.4577023	2.7967263	32	1	3 days	0.63			MPC	2007 MH_6
2007 ML_6	18.5	0.15	20070410	325.02250	220.06917	110.25083	11.67231	0.4878790	2.3386753	32	1	3 days	0.38	M-v	8	MPC	2007 ML_6
2007 MN_6	16.6	0.15	20070609	10.71836	322.23337	304.80193	15.31021	0.2417813	2.8857283	13	1	5 days	0.26			MPC	2007 MN_6
2007 MO_6	16.0	0.15	20070609	236.13012	142.11958	278.46772	14.68757	0.0689061	2.9888843	9	1	11 days	0.54			MPC	2007 MO_6
2007 MV_6	16.5	0.15	20070609	319.88024	205.63187	84.78362	14.35119	0.1468718	2.7328741	9	1	7 days	0.21			MPC	2007 MV_6
2007 MW_6	16.6	0.15	20070609	357.17758	104.50437	137.29356	16.64030	0.2448761	3.1626275	12	1	7 days	0.22			MPC	2007 MW_6

2007 MX_{6}	15.9	0.15	20070609	22.97356	48.35906	162.65406	15.02562	0.0485043	3.1204540	12	1	7 days	0.27		MPC	2007 MX_{6}
2007 MY_{6}	16.9	0.15	20070520	341.61163	110.99635	148.83080	12.71410	0.1778587	2.5983242	23	1	46 days	0.37		MPC	2007 MY_{6}
2007 MF_{8}	15.3	0.15	20070609	252.15427	277.76316	133.77269	23.53552	0.0951817	3.2310841	9	1	8 days	0.10		MPC	2007 MF_{8}
2007 MV_{8}	16.2	0.15	20070609	317.61731	180.82924	115.20571	18.17902	0.1855673	3.1328139	12	1	16 days	0.31		MPC	2007 MV_{8}
2007 MR_{9}	17.7	0.15	20070609	315.53394	223.19868	127.81961	6.71609	0.2109181	2.4207215	9	1	7 days	0.19		MPC	2007 MR_{9}
2007 MU_{9}	16.7	0.15	20070609	273.82302	167.74035	238.24097	3.29043	0.2618356	2.5649399	9	1	8 days	0.43		MPC	2007 MU_{9}
2007 MV_{9}	17.2	0.15	20070609	312.19163	177.64305	187.76471	3.39925	0.3177191	2.3919604	9	1	8 days	0.15		MPC	2007 MV_{9}
2007 MC_{10}	17.5	0.15	20070609	321.07129	254.34171	92.82469	10.37130	0.2250864	2.4351096	11	1	6 days	0.33		MPC	2007 MC_{10}
2007 MD_{10}	15.8	0.15	20070609	330.18923	218.20779	108.46670	15.64398	0.1245664	2.6478718	14	1	6 days	0.52		MPC	2007 MD_{10}
2007 MJ_{10}	18.6	0.15	20070609	317.41093	229.50666	114.32206	6.84864	0.1722865	2.2909022	10	1	5 days	0.37		MPC	2007 MJ_{10}
2007 ML_{10}	17.6	0.15	20070609	348.68038	190.45699	114.18876	5.38727	0.2783120	2.6440258	13	1	5 days	0.09		MPC	2007 ML_{10}
2007 MO_{10}	17.9	0.15	20070609	352.32130	183.22578	115.17749	12.88110	0.1839991	2.6313784	10	1	5 days	0.25		MPC	2007 MO_{10}
2007 MP_{10}	16.9	0.15	20070609	11.12975	38.55436	238.04083	0.91353	0.1482896	3.0552047	10	1	5 days	0.16		MPC	2007 MP_{10}
2007 MR_{10}	17.2	0.15	20070609	2.84273	162.88302	123.63123	5.25061	0.0932541	2.6135056	10	1	5 days	0.25		MPC	2007 MR_{10}
2007 MS_{10}	16.5	0.15	20070609	339.27637	201.79296	115.63950	16.41825	0.1687466	2.6077011	9	1	5 days	0.38		MPC	2007 MS_{10}
2007 MT_{10}	17.2	0.15	20070609	67.99015	283.25626	287.85923	6.79372	0.1004006	2.4203333	10	1	5 days	0.26		MPC	2007 MT_{10}
2007 MU_{10}	17.1	0.15	20070609	55.89801	280.86923	285.52733	5.04688	0.2226900	2.1852347	10	1	5 days	0.13		MPC	2007 MU_{10}
2007 MW_{10}	16.5	0.15	20070609	300.03908	254.99284	124.70342	4.92237	0.2443294	2.8393201	10	1	5 days	0.46		MPC	2007 MW_{10}
2007 MY_{10}	17.0	0.15	20070609	335.14256	40.00806	288.99960	13.71330	0.2653118	2.6279873	10	1	5 days	0.23		MPC	2007 MY_{10}
2007 MA_{11}	17.0	0.15	20070609	34.55676	314.41237	286.74673	2.99519	0.2015066	3.0012587	10	1	5 days	0.32		MPC	2007 MA_{11}
2007 MD_{11}	13.2	0.15	20070609	266.23934	148.08113	261.51549	1.65357	0.1191011	5.2586884	10	1	5 days	0.22		MPC	2007 MD_{11}
2007 MK_{11}	17.5	0.15	20070609	284.27539	96.57746	287.83273	6.24259	0.1619062	2.2882448	10	1	5 days	0.35		MPC	2007 MK_{11}
2007 MP_{11}	16.6	0.15	20070609	288.07515	253.37521	134.07542	4.37340	0.1932445	2.6210860	10	1	5 days	0.12		MPC	2007 MP_{11}
2007 MS_{11}	15.7	0.15	20070609	329.28896	38.86610	294.25937	10.48915	0.0999436	3.1591348	10	1	5 days	0.14		MPC	2007 MS_{11}
2007 MZ_{11}	16.2	0.15	20070609	272.45311	201.60920	211.49108	1.11535	0.2615876	2.9397137	10	1	5 days	0.29		MPC	2007 MZ_{11}
2007 MB_{12}	16.3	0.15	20070609	33.15297	18.49779	232.60139	1.09603	0.1421189	3.1103941	10	1	5 days	0.40		MPC	2007 MB_{12}
2007 MC_{12}	16.4	0.15	20070609	57.96004	33.06149	188.31677	1.75065	0.1455799	3.1537606	10	1	5 days	0.39		MPC	2007 MC_{12}
2007 MH_{12}	18.1	0.15	20070609	126.51160	226.34433	288.32396	19.47671	0.0664556	1.9169810	10	1	5 days	0.39		MPC	2007 MH_{12}
2007 ML_{12}	16.9	0.15	20070609	299.31623	100.20477	272.59943	2.67515	0.1878633	2.5987615	10	1	5 days	0.23		MPC	2007 ML_{12}
2007 MO_{12}	18.3	0.15	20070609	312.16999	166.87888	180.60347	1.83635	0.1182124	2.4115027	10	1	5 days	0.25		MPC	2007 MO_{12}
2007 MP_{12}	15.3	0.15	20070609	52.98054	304.68147	290.15105	10.49204	0.0845986	3.4827643	10	1	5 days	0.20		MPC	2007 MP_{12}
2007 MU_{12}	17.9	0.15	20070609	44.39459	8.41943	214.89417	1.32035	0.2041119	2.3674134	10	1	5 days	0.21		MPC	2007 MU_{12}
2007 MV_{12}	17.6	0.15	20070609	316.54020	223.08274	127.16306	4.53244	0.1881292	2.6011056	10	1	5 days	0.23		MPC	2007 MV_{12}
2007 MY_{12}	16.1	0.15	20070609	254.32410	289.83635	133.46978	7.49165	0.2093266	2.9360830	10	1	5 days	0.28		MPC	2007 MY_{12}
2007 MZ_{12}	16.7	0.15	20070609	261.79133	290.95280	123.25874	16.73894	0.2022454	2.6583896	10	1	5 days	0.24		MPC	2007 MZ_{12}
2007 MC_{13}	17.7	0.15	20070609	329.43999	48.88659	279.95970	6.44344	0.1806302	2.2076930	10	1	4 days	0.14		MPC	2007 MC_{13}
2007 ME_{13}	16.9	0.15	20070609	315.32033	190.81897	120.55027	14.17213	0.2773926	2.7894862	9	1	2 days	0.35		MPC	2007 ME_{13}
2007 MF_{13}	15.8	0.15	20070410	289.14529	203.35737	113.38142	18.90738	0.1940016	3.1220511	23	1	130 days	0.28	M-v 4	MPC	2007 MF_{13}
2007 MG_{13}	17.2	0.15	20070609	347.85215	195.74219	105.01900	7.40556	0.2047822	2.2301449	10	1	5 days	0.31		MPC	2007 MG_{13}
2007 MJ_{13}	24.6	0.15	20070410	292.60840	58.38683	268.02257	10.83024	0.3811456	1.4436350	28	1	4 days	0.67	M-v 7	MPC	2007 MJ_{13}
2007 MK_{13}	20.0	0.15	20070410	222.22546	260.67792	95.15868	19.73139	0.1382770	1.0228782	22	1	1 days	0.63	M-v 9	MPC	2007 MK_{13}
2007 ML_{13}	20.2	0.15	20070410	303.10183	139.67393	135.46492	18.06517	0.0862086	1.2993967	39	1	6 days	0.51	M-v 8	MPC	2007 ML_{13}
2007 MM_{13}	17.6	0.15	20070410	347.34094	294.22011	242.73735	38.05633	0.5651946	1.3912232	68	1	4 days	0.33	M-v 9	MPC	2007 MM_{13}
2007 MO_{13}	17.2	0.15	20070609	8.81363	358.23449	270.10877	2.36842	0.1903380	2.4109666	9	1	8 days	0.07		MPC	2007 MO_{13}
2007 MS_{13}	16.2	0.15	20070609	351.44743	136.04673	111.16715	15.93070	0.1073115	2.8429380	9	1	6 days	0.49		MPC	2007 MS_{13}
2007 MF_{14}	17.5	0.15	20070609	350.10108	85.70437	193.07533	12.19801	0.3840687	3.0122333	15	1	19 days	0.27		MPC	2007 MF_{14}
2007 MZ_{14}	17.5	0.15	20070609	8.01505	1.01459	265.09995	1.71959	0.2849111	2.6454399	11	1	5 days	0.35		MPC	2007 MZ_{14}
2007 ML_{16}	16.3	0.15	20070609	350.18464	79.65279	173.40208	17.01597	0.1850439	3.2242894	9	1	4 days	0.43		MPC	2007 ML_{16}
2007 MM_{16}	15.9	0.15	20070609	266.24388	154.02197	192.47084	18.48539	0.1157344	2.6116354	9	1	4 days	0.51		MPC	2007 MM_{16}
2007 MT_{16}	17.0	0.15	20070609	24.21129	106.40010	135.73967	10.47571	0.2966535	3.0663067	9	1	4 days	0.26		MPC	2007 MT_{16}
2007 ME_{18}	15.9	0.15	20070609	283.08259	109.34144	289.80306	11.73722	0.2034840	3.2159426	10	1	6 days	0.45		MPC	2007 ME_{18}
2007 MA_{19}	17.5	0.15	20070609	33.74830	112.61643	131.01965	6.70325	0.1609598	2.6537627	10	1	5 days	0.24		MPC	2007 MA_{19}
2007 MB_{19}	17.0	0.15	20070609	357.63714	163.70198	126.65543	7.51819	0.1278102	2.4317382	10	1	5 days	0.14		MPC	2007 MB_{19}

2007 MK_{20}	16.5	0.15	20070609	328.41723	145.89119	137.48733	13.43957	0.1789491	2.6458518	15	1	3 days	0.22			MPC		2007 MK_{20}
2007 MS_{20}	17.3	0.15	20070609	293.08220	35.03330	341.33319	5.18905	0.1944303	2.2151671	8	1	2 days	0.41		E	MPC		2007 MS_{20}
2007 MT_{20}	18.4	0.15	20070410	299.51661	148.81884	226.20630	16.37525	0.6049734	1.8131175	44	1	4 days	0.52	M-v	9	MPC		2007 MT_{20}
2007 MV_{20}	17.4	0.15	20070609	3.48265	206.51766	71.99227	5.29363	0.2277546	2.7727013	13	1	5 days	0.46			MPC		2007 MV_{20}
2007 MW_{21}	16.4	0.15	20070609	296.49857	141.85307	171.91694	16.29367	0.1049507	2.5675633	13	1	18 days	0.29			MPC		2007 MW_{21}
2007 MY_{21}	16.5	0.15	20070609	13.12775	65.44516	173.96394	15.19251	0.0606544	2.8053509	9	1	5 days	0.20			MPC		2007 MY_{21}
2007 MZ_{23}	16.6	0.15	20070609	24.89646	298.10401	307.91808	28.77993	0.3617895	2.6381051	24	1	2 days	0.60			MPC		2007 MZ_{23}
2007 MA_{24}	14.8	0.15	20070609	323.28994	202.47723	192.52790	19.99723	0.2499132	2.4648308	16	1	4 days	0.63			MPC		2007 MA_{24}
2007 MB_{24}	18.5	0.15	20070410	353.75169	269.12994	271.29542	47.68381	0.6996914	1.8747175	60	1	4 days	0.42	M-v	9	MPC		2007 MB_{24}
2007 MC_{24}	19.4	0.15	20070410	325.08726	243.98211	104.01075	23.03102	0.5647143	2.6711446	15	1	2 days	0.32	M-v	9	MPC		2007 MC_{24}
2007 ME_{24}	18.0	0.15	20070609	345.85931	170.64994	109.25583	37.20167	0.2419187	1.9318050	36	1	1 days	0.48			MPC		2007 ME_{24}
2007 MG_{24}	13.9	0.15	20070609	343.76990	91.61981	95.00343	30.86330	0.3008731	5.1412880	13	1	4 days	0.44		E	MPC		2007 MG_{24}
2007 MH_{24}	13.3	0.15	20070609	280.17486	191.32439	95.46196	38.18243	0.2607662	5.1227745	16	1	4 days	0.74		E	MPC		2007 MH_{24}
2007 MJ_{24}	15.1	0.15	20070609	115.86735	268.82383	299.71287	23.76155	0.2512853	3.1602802	17	1	6 days	0.29			MPC		2007 MJ_{24}
2007 MK_{24}	20.4	0.15	20070609	1.06936	351.24144	276.81521	6.10707	0.3848905	2.1172924	10	1	6 days	0.12			MPC		2007 MK_{24}
2007 ML_{24}	19.0	0.15	20070410	104.07734	200.19785	282.88426	33.96164	0.3499102	0.7698268	11	1	3 days	0.40	M-v	9	MPC		2007 ML_{24}
2687 P-L	17.3	0.15	20070410	295.56866	187.16907	185.35222	6.25903	0.3151428	2.6447473	72	3	1960–2007	0.50	M-v	2	MPC	58138	2687 P-L
1168 T-1	15.5	0.15	20070410	345.39851	298.56917	202.25008	9.17409	0.3240055	3.0111374	59	5	1971–2007	0.55	M-v	1	MPC	113026	1168 T-1
1199 T-2	17.2	0.15	20070410	306.19474	33.37427	315.86368	1.61366	0.2677771	2.6397363	71	4	1973–2007	0.67	M-v	1	MPC	111442	1199 T-2
1253 T-2	16.9	0.15	20070410	335.32158	112.31543	206.20986	3.18168	0.1935581	2.2639845	43	4	1973–2007	0.82	M-v	2	MPC	47582	1253 T-2
5057 T-2	17.2	0.15	20070410	299.74725	55.37432	281.77173	5.97304	0.1536503	2.2750694	23	3	1973–2007	0.69	M-v	3	MPC	73851	5057 T-2
2674 T-3	16.0	0.15	20070410	165.02390	226.50819	207.88425	4.26209	0.0918339	2.7191438	37	5	1977–2007	0.73	M-v	2	MPC	73853	2674 T-3
3204 T-3	16.5	0.15	20070410	292.71530	319.23814	37.78018	3.17158	0.2072872	2.4337340	53	7	1977–2007	0.64	M-v	1	MPC	102378	3204 T-3
4022 T-3	15.0	0.15	20070410	291.37070	279.98603	51.15276	8.98701	0.2343272	2.9833401	71	3	1977–2007	0.63	M-v	1	MPC	120890	4022 T-3
4319 T-3	16.9	0.15	20070410	309.71981	270.36759	52.75935	8.11760	0.1791393	2.2491116	90	6	1977–2007	0.63	M-v	1	MPC	104419	4319 T-3
4378 T-3	16.1	0.15	20070410	204.35040	311.69602	75.28433	6.21784	0.1244143	2.7198949	42	5	1977–2007	0.49	M-v	1	MPC	120890	4378 T-3

2007 AM_{23} = 2007 GF_{49} (Minor Planet Center)
2007 CB_{51} = 2007 DN_{106} (Minor Planet Center)
2007 EK_{124} = 2007 FD_{44} (Minor Planet Center)
2007 GY_{51} = 2007 HT = 2007 HS_{89} (Minor Planet Center)
2007 HT_{4} = 2007 HS_{90} (Minor Planet Center)
2007 HW_{39} = 2007 GO_{68} (Minor Planet Center)
2007 HU_{56} = 2007 GE_{47} (Minor Planet Center)
2007 JF_{22} = 2007 AL (Minor Planet Center)